

**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**ESTRATEGIA COMERCIAL PARA SERVICIO DE ACCESO A INTERNET A  
TRAVÉS DEL TELÉFONO MÓVIL EN MOVISTAR CHILE**

**MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERO CIVIL INDUSTRIAL**

**EVELYN SOLEDAD SAN MARTÍN ZABALAGA**

**PROFESOR GUÍA:  
JOSÉ MIGUEL TORRES TORAL**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
GERARDO DÍAZ RODENA  
ERIKA GUERRA ESCOBAR**

**SANTIAGO DE CHILE  
MAYO 2009**

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de título busca generar una estrategia comercial para el servicio de acceso a Internet a través del teléfono móvil en la operadora Movistar.

Para conseguir este objetivo se analizó primeramente el contexto industrial de este servicio, tanto a nivel internacional como nacional.

A nivel internacional en mercados más desarrollados se pueden destacar modelos de negocios exitosos que asignan gran proporción de ganancias a los proveedores de contenidos, y por otro lado que ofrecen al público tarifa plana por uso ilimitado.

A nivel nacional, se comprobó que la estructura de mercado de la telefonía móvil está directamente relacionada con la asignación de frecuencias de parte de la autoridad, lo cual repercute directamente en este servicio, pues requiere de la asignación de frecuencia 3G. En cuanto a la competencia en Chile, se comprobó que existe un incipiente desarrollo del servicio, tanto en términos tecnológicos como comerciales.

Luego se realizó un análisis del mercado, que sugiere que Chile posee condiciones para ofrecer oportunidades comerciales en este ámbito, ya que el Índice de Oportunidades Digitales de la Unión Internacional de Telecomunicaciones lo sitúa en el primer lugar de Latinoamérica, por infraestructura, oportunidad y frecuencia de uso de este tipo de servicios.

Con el análisis interno de la operadora, se concluye que ésta se encuentra en buenas condiciones para prestar este servicio, pues cuenta con las economías de escala y es fuerte en inteligencia de red. Sólo se debe poner mayor énfasis en el foco en el cliente y la satisfacción de sus necesidades.

En el diseño de la estrategia comercial, se identificaron las etapas del ciclo de vida, tanto de la telefonía móvil como del servicio de internet a través del móvil. De acuerdo a esta caracterización se definió la estrategia de penetración rápida, con alto grado de publicidad y bajos precios. Posteriormente se segmentó el mercado, obteniendo cinco grupos claramente diferenciados, de los cuales se consideran target cuatro de ellos. Se diseñó el marketing mix, que incluye un servicio parecido al que se ofrece hasta ahora para los dos primeros segmentos, que corresponden a la oferta actual mas evolucionada, y se hicieron recomendaciones para los otros dos segmentos, que incluyen internet ilimitado por una tarifa fija para clientes de contrato y combinaciones de internet ilimitado en horizontes limitados de tiempo para clientes de prepago.

Finalmente, se evaluó financieramente el proyecto, con un horizonte de cinco años y una tasa de descuento del 15%. Se obtiene un VAN de 10.179.793 USD y una TIR de 26% para la situación base, por lo que se concluye que el proyecto es rentable. Con el objeto de evaluar la rentabilidad del proyecto en probables escenarios comerciales se realizó un análisis de sensibilidad respecto a los precios de los servicios para cada segmento. Con una disminución en un 10% en los precios se obtiene un VAN de 3.998.670 USD y una TIR de 20%. Con un aumento del 10% en todos los precios, se obtiene un VAN de 16.360.917 USD y una TIR de 33%. Con lo cual se concluye que sigue siendo rentable ante estos probables escenarios comerciales.

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
1.1. ANTECEDENTES GENERALES .....	6
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN .....	8
1.3. OBJETIVOS .....	8
1.4. METODOLOGÍA.....	9
1.5. ALCANCES .....	9
1.6. RESULTADOS ESPERADOS.....	10
<b>CAPITULO 2: TENDENCIAS MUNDIALES EN ACCESO A INTERNET A TRAVÉS DEL MÓVIL</b>	<b>11</b>
2.1. MERCADO RELEVANTE DE SERVICIOS DE INTERNET EN EL MÓVIL ..	11
DEFINICIÓN DEL SERVICIO .....	11
2.2. TENDENCIAS MUNDIALES .....	11
2.2.1 JAPÓN.....	11
2.2.2 ESTADOS UNIDOS .....	14
2.2.3 EUROPA.....	16
<b>CAPITULO 3: INDUSTRIA DE TELEFONIA MOVIL EN CHILE.....</b>	<b>19</b>
3.1. EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA .....	19
3.1.1. ESTRUCTURA DE MERCADO Y COMPETENCIA.....	19
3.1.2. EVOLUCIÓN DEL MERCADO .....	22
3.1.3. CONCENTRACIÓN DE MERCADO Y COMPETENCIA.....	23
3.1.4. COMPETENCIA EN CHILE .....	25
3.1.5. INTERNET MOVIL PARA NOTEBOOKS.....	27
3.1.6. INTERNET VIA CABLE.....	27
3.1.7. NUEVOS USUARIOS DE INTERNET.....	28
<b>CAPÍTULO 4: ANALISIS INTERNO .....</b>	<b>29</b>
4.1. ACTIVIDADES PRIMARIAS.....	29
APROVISIONAMIENTO.....	29
PRODUCCIÓN.....	30
4.2. ACTIVIDADES DE APOYO.....	30
4.3. FACTORES CRÍTICOS.....	31
<b>CAPÍTULO 5: ANÁLISIS DE MERCADO.....</b>	<b>35</b>
5.1. ESTADO A NIVEL MUNDIAL DE LA WEB MÓVIL .....	35
5.1.1. ESTADÍSTICAS DE LOS USUARIOS .....	35
5.1.2. CONTENIDOS EN LA WEB MÓVIL .....	36
5.2. INDICE DE OPORTUNIDADES DIGITALES .....	37
<b>CAPITULO 6: ESTRATEGIA COMERCIAL Y MARKETING MIX.....</b>	<b>41</b>
6.1. ESTRATEGIA DE ACUERDO AL CICLO DE VIDA .....	41
6.1.1. CICLO DE VIDA DE LA TELEFONÍA MOVIL .....	42
6.1.2. CICLO DE VIDA DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET A TRAVÉS DEL MÓVIL .....	44
6.1.3. PROBABILIDAD DE ADOPCIÓN .....	46
6.2. SEGMENTACIÓN .....	46
6.2.1. VARIABLE DE SEGMENTACIÓN .....	46
6.2.2. IDENTIFICACIÓN DE SEGMENTOS .....	47
6.2.3. PERFIL DE CADA SEGMENTO.....	48

6.3. TARGETING .....	48
6.3.1 ATRACTIBILIDAD DE LOS SEGMENTOS .....	48
6.3.1 SELECCIÓN DE SEGMENTOS OBJETIVO .....	50
6.4. POSICIONAMIENTO .....	50
6.5. MARKETING MIX.....	51
6.5.1. SERVICIO.....	51
6.5.2. PLAZA .....	53
6.5.3. PROMOCIÓN .....	54
<b>CAPÍTULO 7: EVALUACIÓN ECONÓMICA.....</b>	<b>56</b>
7.1. NATURALEZA DEL PROYECTO.....	56
7.2. TASA DE DESCUENTO .....	56
7.3. ESTIMACIÓN DE DEMANDA .....	57
7.4. INGRESOS .....	59
7.5. GASTOS E INVERSIÓN .....	59
7.6. FLUJO DE CAJA.....	60
7.7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD .....	61
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>62</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>67</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>69</b>
Anexo N°1: Ejemplo de oferta de internet Móvil en USA .....	69
Anexo N°2: Ejemplo de oferta de internet Móvil en Europa .....	69
Anexo N°3: Marco teórico Estructura de Mercado y Competencia .....	70
Anexo N°4: Bolsa de MB Internet en el Móvil ofrecido por ENTEL PCS.....	75
Anexo N°5: Planes iPhone Ofrecidos por Claro, Contrato a 24 o 18 meses.....	76
Anexo N°6: Planes iPhone Ofrecidos por Movistar.....	76
Anexo N°7: Valor bolsas servicio Localízame, de Movistar .....	76
Anexo N°8: Proyección del beta incondicional de Movistar para el próximo período de regulación tarifaria .....	77
Anexo N° 9: Ranking índice DOI.....	79
Anexo 10: Flujo caja proyecto.....	80
Anexo 11: Análisis de sensibilidad.....	81
<b>INDICE DE ILUSTRACIONES Y TABLAS</b>	
ILUSTRACIÓN 1: NÚMERO DE ABONADOS MÓVILES Y PENETRACIÓN POR 100 HAB.....	6
ILUSTRACIÓN 2: EVOLUCIÓN DE CONEXIONES DE ACCESO A INTERNET .....	7
ILUSTRACIÓN 3:PANTALLA DE INICIO DE YAHOO EN JAPÓN.....	12
ILUSTRACIÓN 4:PUBLICIDAD I-MODE .....	13
ILUSTRACIÓN 5:LOGO DE OPERADORA JAPONESA NTT DoCoMo.....	13
ILUSTRACIÓN 6: USUARIOS ACTIVOS DE INTERNET MÓVIL EN EEUU .....	15
ILUSTRACIÓN 7: CANALES WEB MÁS VISITADOS EN ESTADOS UNIDOS.....	16
ILUSTRACIÓN 8: PUBLICIDAD DE INTERNET EN EL MÓVIL, VODAFONE EUROPA.....	18
ILUSTRACIÓN 9: EVOLUCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE MERCADO DE LA TELEFONÍA MOVIL EN CHILE.....	20
ILUSTRACIÓN 10: PARTICIPACIÓN DE MERCADO OPERADORAS MÓVILES EN CHILE .....	21
ILUSTRACIÓN 11: EVOLUCIÓN DE ABONADOS A TELEFONÍA MÓVIL EN CHILE .....	22
ILUSTRACIÓN 12: DISTRIBUCIÓN ETÁREA DE LOS USUARIOS DE INTERNET MÓVIL EN USA.....	36
ILUSTRACIÓN 13: CATEGORÍAS MAS REQUERIDAS EN LA WEB DE EEUU.....	37
ILUSTRACIÓN 14: ESTRUCTURA DEL “DIGITAL OPPORTUNITY INDEX” .....	38
ILUSTRACIÓN 17: NUEVA OFERTA DEL SERVICIO EN MOVISTAR CHILE.....	55
ILUSTRACIÓN 18: PENETRACIÓN TELEFONÍA MÓVIL .....	57

ILUSTRACIÓN 19: PARTICIPACIÓN DE MERCADO MOVISTAR.....	58
ILUSTRACIÓN 20: ESTIMACIÓN ANUAL DE CLIENTES POR SEGMENTO, QUE UTILIZARÍAN EL SERVICIO .....	59
TABLA 1: CLIENTES DE TELEFONÍA MÓVIL EN JAPÓN .....	14
TABLA 2: PENETRACIÓN DE INTERNET MÓVIL POR PAÍS A SEPTIEMBRE DE 2006 .....	17
TABLA 3: PRINCIPALES HITOS EN LA TELEFONÍA MÓVIL EN CHILE Y EL MUNDO .....	23
TABLA 4: VALORACIONES DE ACTIVIDADES .....	33
TABLA 5: ABONADOS TOTALES TELEFONÍA MÓVIL EN CHILE .....	42
TABLA 6: ATRACTIBILIDAD DE LOS SEGMENTOS .....	49
TABLA 7: ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN CHILENA .....	57
TABLA 8: DISTRIBUCIÓN DE LOS CLIENTES MOVISTAR POR SEGMENTO .....	58
TABLA 9: ÍNDICES FINANCIEROS DEL PROYECTO .....	61
TABLA 10: PRECIO UN 10% MENOR.....	61
TABLA 11: PRECIO UN 10% MAYOR.....	61

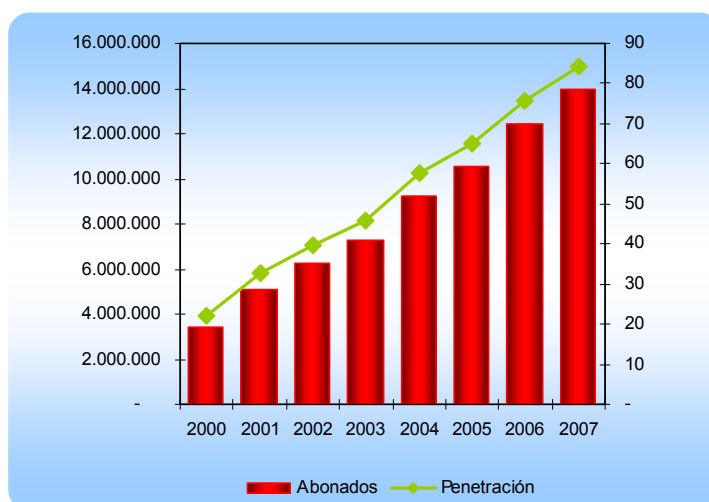
# CAPITULO 1: INTRODUCCIÓN

## 1.1. ANTECEDENTES GENERALES

En el contexto global de las comunicaciones móviles, Latinoamérica es el sector que está experimentando el mayor crecimiento del mundo, alcanzando un promedio cercano a las 50 líneas de celular por cada 100 habitantes. Chile en particular, posee, luego de Argentina, el mayor índice de penetración de telefonía móvil, llegando a un 83.7% en marzo de este año según SUBTEL. En la industria se calcula que a la fecha esta cifra supera el 90%, una masa crítica importante para desarrollar una gran variedad de servicios para las operadoras móviles.

Si bien el mercado chileno aun está lejos de asemejarse al europeo, donde estas cifras llegan incluso al 151%.<sup>1</sup>, se observa en los últimos años una disminución en la tasa de crecimiento, lo cual podría ser evidencia de que el mercado nacional se acerca a su nivel de saturación.

Ilustración 1: Número de abonados móviles y penetración por 100 hab.

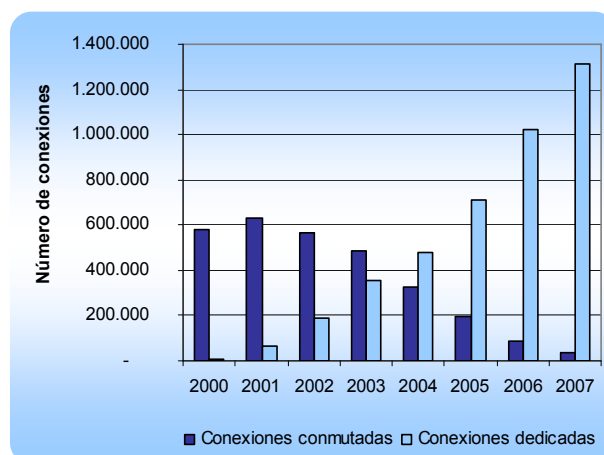


Fuente: SUBTEL, en base a información de las empresas de Telefonía Móvil

Al mirar el mercado de Internet se encuentra un escenario parecido, ya que Chile es líder en la región en penetración de líneas de Internet. En los últimos años, se observa un crecimiento sostenido en las conexiones dedicadas. Actualmente, el 30.6% de los hogares chilenos tiene algún tipo de conexión a Internet fijo, lo cual es una muestra del interés de los usuarios por las bondades de la web. [1] [2]

<sup>1</sup> Caso de Luxemburgo

**Ilustración 2: Evolución de conexiones de Acceso a Internet**



Fuente: SUBTEL, en base a información entregada por los ISP's

Los factores antes mencionados configuran un ambiente propicio para que las operadoras móviles consideren la incorporación de un servicio de valor agregado como el acceso a Internet. Esto dado que, ante la posible saturación del mercado de la telefonía móvil es necesario incentivar otros usos del teléfono móvil para asegurar un nivel de ingresos a las operadoras. Esto, sumado al creciente interés en Chile por conexión a Internet, la evolución a la red de telefonía móvil de tercera generación, que permite mayor capacidad de transmisión de datos y la disponibilidad de terminales capaces de acceder a internet a través del móvil, este servicio se ve como forma válida de fidelizar clientes e incrementar ingresos.

Por otro lado, las tendencias a nivel internacional van en esta dirección, ofreciendo acceso a algunos sitios de Internet en el móvil con tarifa plana, con cobro por tráfico y otras mezclas de pricing, mientras en Chile ya se observa la creciente incorporación de algunos de estos servicios, en un principio con cobro por tráfico, y recientemente, debido a la llegada de dispositivos que soportan 3G, con una cantidad limitada o ilimitada de MB de navegación en paquetes que incluyen además, minutos de voz y mensajes de texto.

Se debe considerar que en el año 2004 ya se lanzó el servicio de internet en el teléfono móvil tanto en Movistar como en ENTEL PCS, sin embargo por los altos precios del servicio y la deficiente experiencia de usuario dado por el bajo desarrollo de las redes, produjo en los clientes una tibia respuesta, e incluso reticencia a utilizar el servicio por miedo a los altos cobros.

Por estas razones es que cobra vital importancia determinar con precisión la siguiente jugada de la firma en este ámbito, ya que la decisión de relanzar este servicio, así como el momento y la forma de hacerlo podrían traer no solo consecuencias económicas en términos de costos e ingresos sino que beneficios y costos en términos de imagen de marca, reacción de la competencia, e influencia o canibalización a otros servicios de Movistar o Telefónica.

## **1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y JUSTIFICACIÓN**

### **Justificación**

Se debe tener en cuenta que Movistar ya posee la red 3.5G (red de tercera generación) en las principales ciudades de Chile, cuya inversión se realizó para está generar mayor eficiencia en la transmisión de voz, razón por la cual la inversión se ve plenamente justificada. Sin embargo esta tecnología además incrementa la velocidad de transmisión de datos, pasando de 80 kbps a un promedio de hasta 700 kbps.

Tomando en cuenta este aumento de capacidad, y otras consideraciones del mercado mencionados en el punto anterior, sumado a la búsqueda por parte de las operadoras de nuevas formas de crecimiento y fidelización, se considera necesario por parte de la operadora considerar una estrategia comercial, con una mezcla de marketing adecuada para incrementar el uso de este servicio por parte de los consumidores, considerando el actual clima de alta competitividad entre las tres operadoras móviles establecidas.

Junto con esto, es imperioso estudiar detalladamente costos y beneficios que traería ocupar parte de esta capacidad ofreciendo servicios de Internet en el móvil, sobre todo teniendo en cuenta que se estima que representarían una mayor rentabilidad para la compañía que la conexión de banda ancha en el notebook.

De esta forma, se hace imperativa para la Gerencia de Desarrollo de Productos y Servicios la realización de un estudio acabado de la incorporación de estos servicios a los ya ofrecidos, que incorpore no sólo consideraciones económicas, industriales y de regulación sino que principalmente consideraciones estratégicas desde el punto de vista comercial.

## **1.3. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Generar una estrategia comercial para el servicio de acceso a Internet a través del teléfono móvil para la operadora Movistar.

### **Objetivos Específicos**

1. Identificar el contexto industrial del servicio de Internet en el móvil, tanto a nivel internacional como nacional, que incluya un análisis de la evolución de la industria en Chile, análisis del mercado internacional y análisis interno de la operadora Movistar.



2. Diseño de estrategia comercial y marketing mix para servicio de acceso a Internet en la operadora móvil Movistar.
3. Evaluación económica del servicio de Internet en el móvil en la operadora Movistar.

## **1.4. METODOLOGÍA**

En primer lugar se analizarán las tendencias a nivel mundial en servicios de Internet en el teléfono móvil, mediante el estudio de páginas web de operadoras líderes de Estados Unidos, Europa y Japón, mercados que han mostrado mayor desarrollo en este ámbito. También se analizarán artículos, libros y estudios publicados para este servicio en estos mercados, que ayuden a identificar modelos de negocio exitosos, tomando esta información como base de análisis para la nascente industria chilena de acceso a Internet en el móvil, considerando por supuesto las diferencias culturales entre los mercados.

Luego se procederá a realizar un análisis de la industria chilena de telefonía móvil, tomando en consideración el servicio de acceso a Internet. Esto, con el objeto de conocer las particularidades del mercado nacional como base de análisis. Se muestra la evolución, estructura y competencia del mercado de telefonía móvil mediante conceptos de Economía Industrial.

Posteriormente se realiza un análisis interno de la operadora Movistar, mediante análisis punto a punto de la cadena de valor, adecuada a las particularidades de la industria de telecomunicaciones. Esto, con el objeto de identificar los procesos críticos para prestar este servicio.

Se realiza luego un estudio de los antecedentes del mercado en Chile. Considerando que se trata de un servicio que está naciendo, se acudirán a estudios internacionales de las oportunidades digitales móviles en el país y del servicio de internet en el móvil en países desarrollados.

Luego, tomando en consideración la información y análisis de los puntos anteriores, se procederá a realizar el diseño de una Estrategia Comercial y Marketing Mix para el servicio de acceso a Internet en la operadora móvil Movistar, la cual incluirá tanto la estrategia genérica como las decisiones de las 4 P del marketing mix.

Finalmente, se elaborará una evaluación económica del servicio, considerando costos operación e instalación de red de telefonía y beneficios de acuerdo a los precios fijados en la estrategia comercial y la demanda estimada. Se realizará un flujo de Caja, Valor Actual Neto y Tasa Interna de Retorno, además de análisis de sensibilidad respecto a las variables comerciales de precio y participación de mercado.

## **1.5. ALCANCES**

El estudio se limitará a analizar el servicio de valor agregado de acceso a Internet, quedando fuera otros servicios de valor agregado como mensajes de texto, mensajes multimedia, video llamadas, etc. También está excluido del análisis el servicio de voz.

Se abordarán este servicio únicamente en el teléfono móvil, por lo que quedaría fuera del estudio el acceso a Internet móvil con módems externos.

El trabajo estará dirigido al mercado masivo, por lo cual los clientes corporativos quedarán fuera del análisis.

La estrategia comercial y la evaluación económica abarcarán sólo el mercado chileno, sin perjuicio de que algunos resultados puedan servir como base para el análisis de otros mercados latinoamericanos.

## **1.6. RESULTADOS ESPERADOS**

Se espera generar una estrategia comercial dirigida a incentivar el uso del servicio de acceso a Internet en el teléfono móvil, mercado que en Chile tiene un escaso desarrollo. Además se espera realizar una evaluación económica de la prestación de este servicio por parte de la operadora de telefonía móvil Movistar. Se toma como imput el análisis de las tendencias mundiales y nacionales en este ámbito, así como un estudio de la industria nacional. El análisis interno de la compañía y de los antecedentes de mercado, permitirán incorporar tanto una propuesta de estrategia comercial genérica, como las decisiones del marketing mix de ésta.

## **CAPITULO 2: TENDENCIAS MUNDIALES EN ACCESO A INTERNET A TRAVÉS DEL MÓVIL**

El acceso a Internet a través del celular es un servicio que hace años existe en la mayor parte de los países desarrollados y que en la actualidad está incorporándose en Chile.

Para lograr un análisis de tendencias a nivel mundial y nacional en el mercado de acceso a sitios de Internet a través del teléfono móvil, en primer lugar es necesario definir el mercado relevante de este servicio.

### **2.1. MERCADO RELEVANTE DE SERVICIOS DE INTERNET EN EL MÓVIL**

Una definición purista de un mercado indica que es la instancia donde se negocia sólo un bien o servicio. Sin embargo en un mercado confluyen un conjunto de bienes que, como sustitutos, se afectan significativamente. Si ante una baja en el precio de un producto no incluido en el ámbito de la definición inicial de mercado, es relativamente fácil para los consumidores cambiarse a él, entonces la definición de mercado debe ampliarse para incluir ese producto. [3]

#### **DEFINICIÓN DEL SERVICIO**

El servicio a tratar en esta memoria corresponde a brindar acceso a Internet a través del teléfono móvil, incluyendo el acceso tanto a sitios web adecuados para el móvil como sitios en versión html. El medio de transmisión de datos de este servicio lo componen las redes de tercera generación instaladas por la operadora Movistar.

Pues bien, el mercado relevante entonces abarcará en primera instancia a todos los servicios de acceso a Internet en el teléfono móvil sobre una red de datos de tercera generación. Esta definición servirá de base para el presente y el siguiente capítulo.

### **2.2. TENDENCIAS MUNDIALES**

Se presentarán a continuación algunas prácticas comerciales de las principales operadoras en algunos de los mercados que poseen mayor desarrollo en materia de Internet en el móvil.

#### **2.2.1 JAPÓN**

Con ingresos totales cercanos a los 100 billones de dólares anuales, es, junto con Estados Unidos, el país con el sector móvil más grande dentro de la OECD. Es por lejos la nación con mayor ingreso por usuario en telefonía móvil, con más de 800 USD anuales, que representan el 58% de los ingresos totales por concepto de comunicaciones en ese país. [4]

Consultados acerca de las funciones y servicios que usaban diariamente en sus teléfonos celulares, el 92% de los usuarios japoneses declararon usar el e-mail, el 59% envía fotos como adjunto de e-mail, 46.7% hace búsquedas en Internet y 28% mira televisión a través de su móvil. Si bien todos estos servicios experimentaron un crecimiento respecto al año 2007, este último obtuvo el mayor, pasando de un 7,5% a un 28%. [5]

De esta forma, Internet móvil supera en esta nación el número de conexiones desde el hogar. Portales como Yahoo! Japón, uno de los líderes en búsquedas del país nipón, tiene más visitas desde dispositivos móviles que desde computadores.

Ilustración 3: Pantalla de inicio de Yahoo en Japón



Se puede ver por estos datos que los usuarios japoneses responden a pautas únicas en el mundo, con un porcentaje de uso de Internet en el móvil asombrosamente alto, en el cual el servicio más usado es el correo electrónico, que en este país reemplazó desde un principio a los tan populares mensajes de texto utilizados en Chile.

Además de este hecho deben tenerse en cuenta consideraciones del contexto cultural en que se desarrolla este mercado. A modo de ejemplo, en Japón está prohibido el uso de los móviles en llamadas de voz en lugares como transporte público y en los restaurantes más concurridos por considerarse una falta de respeto al resto de las personas que hacen uso de los espacios públicos. Esto podría estimular el uso del teléfono móvil en un servicio silencioso como acceder al correo electrónico u otros sitios de Internet.

Sin embargo, no existe duda en que el asombroso desempeño de esta industria en Japón no responde sólo a cuestiones culturales. Las acciones comerciales de las operadoras móviles han jugado un rol determinante.

Ejemplo de aquello es el lanzamiento de i-mode de la operadora NTT DoCoMo en febrero de 1999, con lo cual Japón se convirtió en el primer país en introducir exitosamente servicios de datos móviles y uno de los pocos capaces de crecer y mantener una base significativa de suscriptores de servicios de datos móviles, que en marzo de 2003 ya ascendían a 31.8 millones.

**Ilustración 4: Publicidad I-mode**



**Fuente: Pagina web NTT DoCoMo**

La operadora realizó varias innovaciones respecto a las normas aceptadas por la industria en la introducción de su i-mode, las cuales fueron decisivos en su éxito.

En primer lugar, en contraste con los operadores europeos que hicieron target de los productos y servicios de internet móvil, NTT quería crear un producto que atrajera al consumidor promedio. El equipo de diseño insistió en que el producto fuera fácil de usar y asequible. Esto afectó el enfoque de marketing, pues no se puso foco en la tecnología, como se hizo con WAP en Europa, sino en los beneficios del i-mode.

**Ilustración 5: Logo de operadora japonesa NTT DoCoMo**



**Fuente: Pagina web NTT DoCoMo**

En segundo lugar, para adoptadores tempranos, el operador tomó como segmento objetivo a jóvenes que ayudaran a iniciar una red, necesaria para estimular la demanda del mercado masivo. Para conservar este segmento los precios de suscripción se mantuvieron constantes.

NTT vio a i-mode como un producto completo. Implementó esta visión jugando el rol de coordinador de la cadena de valor, decidiendo desde los detalles del diseño de los dispositivos hasta de qué estaban constituidos los contenidos oficiales de su portal móvil. La compañía aseguró que sus teléfonos, aplicaciones y sitios web fueran completamente funcionales. También escogió partners que proveían contenidos en vez de comprar o crear la información, decidiendo que más que proveer contenido, debía servir como puerta de entrada para contenido de calidad. Este énfasis contribuiría mas tarde a la exitosa calidad de servicio ofrecida.

Fabricantes japoneses confeccionaron modelos de teléfonos celulares i-mode para las especificaciones exactas de DoCoMo, incluyendo ancho de pantalla, peso, vida de la batería y funcionalidades.

La decisión de focalizarse en calidad de contenidos también lo dictaba la opción tecnológica de la compañía. Así, en vez de usar WAP, el cual intentaban vender los más grandes fabricantes de dispositivos (Nokia, Ericsson y Motorola) DoCoMo eligió eHTML, un subset del lenguaje HTML usado por la Internet fija. Esto hizo la transición de la internet fija a móvil más fácil para los proveedores de contenidos. La compañía también decidió usar tecnología packet-switched en vez de circuit-switched, que permitía a los usuarios acceder a Internet sin cargo por el tiempo que permanecía online.

Además, DoCoMo no cobró a los proveedores de contenido para participar en el negocio sino que les ofreció un acuerdo de compartir utilidades en el cual ellos se quedaban con un 9% de la facturación generada por los contenidos y los proveedores de contenidos con todo el resto. El resultado final fue una red de efectos positivos que llevo a un incremento sustancial en los suscriptores y contenidos inalámbricos. De modo interesante, sus competidores en ese tiempo, KDDI y J-Phone, fueron capaces de copiar exitosamente el modelo de negocios de i-mode, a pesar del uso de diferentes plataformas tecnológicas y segmentos objetivos. [6]

Las principales operadoras móviles que funcionan en Japón actualmente se muestran en el siguiente cuadro, junto con el número de suscritos de cada cual señalando el número de usuarios utilizando redes 3G, y el número de suscritos con las 3 tecnologías predominantes.

**Tabla 1: Clientes de Telefonía móvil en Japón**

<b>Japan Mobile Subscriber Statistics</b>			
Carrier	Increase	Total	3G
DoCoMo	84,400	53,807,200	45,988,700
KDDI	54,900	30,376,900	29,998,000
SoftBank	163,300	19,490,400	15,948,200
<b>TOTAL</b>	<b>326,600</b>	<b>103,674,500</b>	<b>91,934,900</b>
i-mode	-11,900	48,035,200	
EZweb	50,800	25,781,200	
Yahoo!	92,600	15,710,600	
<b>TOTAL</b>	<b>145,100</b>	<b>89,527,000</b>	<b>August 2008</b>

Fuente: Wireless Watch Japan

## 2.2.2 ESTADOS UNIDOS

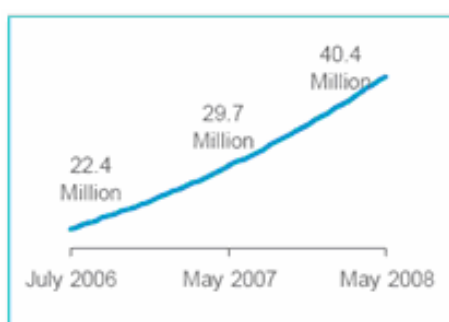
Estados Unidos cuenta con el mercado de telefonía móvil más grande del mundo, con 107 billones de dólares en ingresos anuales [4], tiene 254 millones de abonados, de los cuales 40 millones (15.6%) utilizan Internet en el teléfono móvil.<sup>2</sup>

Se observan cuatro operadoras móviles que cubren prácticamente todo el territorio: Estas son AT&T, antes conocida como Cingular Wireles, Sprint Nextel, T-Mobile y Verizon Wireles, que corresponde a un negocio conjunto entre Verizon Communication y Vodafone. Además existe un gran número de operadoras regionales, que sin embargo cuentan con un número considerable de abonados, entre ellos Alltel, con 79 millones de clientes y Leap, que cuenta con 48 millones.

Por otro lado, se encuentra una gran cantidad de compañías “revendedoras” o MVNO, Operadoras Móviles con Redes Virtuales, por sus siglas en inglés. Estas compañías, ya en 2006 se estimaban en más de 50. Gran parte de estas firmas tienen como target determinados segmentos demográficos, como ciertos grupos étnicos o étnicos. [7]

Las principales operadoras en este mercado ofrecen actualmente el servicio de Internet en el móvil, cuyo uso activo está creciendo considerablemente. Experimentó un aumento de un 73% desde mayo del 2006 a mayo del 2008 (Ver ilustración N° 6), una cifra que supera ampliamente el 19% de crecimiento de suscriptores de telefonía móvil en el mismo período.

**Ilustración 6: Usuarios activos de Internet móvil en EEUU**



Fuente: Nielsen Mobile

En EU, El correo Yahoo! tiene la audiencia más grande de cualquier sitio web móvil. En mayo de 2008 el correo electrónico de Yahoo! tenía 14 millones de usuarios únicos mensuales, equivalente a un tercio de usuarios estadounidenses de internet móvil De Internet. Estos usuarios hacen un promedio de 21 visitas por mes en un promedio de 10 minutos por visita.

<sup>2</sup> Basado en uso efectivo en los últimos 30 días.

### Ilustración 7: Canales Web más visitados en Estados Unidos



Fuente: Nielsen Mobile

Al observar la oferta de Internet móvil en EEUU, se pueden apreciar variadas formas de entregar el servicio, partiendo, en algunos casos por un cobro por megabyte de navegación hasta llegar a un tarifa plana por navegación en un amplio número de sitios más televisión en el móvil y otros servicios, caracterizándose por ofrecer distintos niveles de *Bundling*.

Mientras los usuarios están pagando cada vez más por internet en el móvil, un creciente número está contratando planes de internet ilimitado en su celular. A principios del año 2008, un usuario estadounidense promedio pagó 11 USD por concepto de internet en el móvil, independiente del plan contratado. Esto representa casi 2 USD sobre la misma cifra el año anterior.

Crecientemente, los clientes están prefiriendo planes de tarifa plana y uso ilimitado. A principios del 2007 estos usuarios representaban un 11% de los usuarios de internet móvil, mientras en el 2008 esta cifra subió al 14%. El 50% de los usuarios declara preferir este modelo comercial

Los operadores estadounidenses están comercializando cada vez más los servicios datos y de voz juntos. A principios del año 2008, las principales operadoras cambiaron una parte de la publicidad de voz y la de datos por publicidad que promovió tanto voz como servicios de datos. La publicidad que promueve ambos servicios representa el 59% de los gastos publicitarios en el primer trimestre de 2008 comparado con el 52% a inicios del 2007. [8] Véase ejemplo de servicio y tarifa en USA en Anexo N°1.

## 2.2.3 EUROPA

Analizado en su conjunto, representa sin duda uno de los sectores con mayor desarrollo tanto de la telefonía móvil como de los servicios que involucran Internet en el teléfono celular. Luego de Estados Unidos y Japón, Alemania, Italia, RU y Francia ostentan los mayores ingresos por concepto de telefonía móvil.



Por otro lado, países como Austria, República Checa, Italia y Grecia lideran, junto con Japón, el ranking de países con mayor porcentaje de ingresos de la telefonía móvil respecto al ingreso total en comunicaciones, superando ampliamente el 50%

Se observa que en los países europeos se adopta tempranamente el uso de Internet en el móvil. Ya en el 2005, Alemania y Reino Unido, tenían, según el reporte anual de la operadora Vodafone, cerca de un 20% de ingresos no relacionados con el servicio de voz, cifra muy superior al 8.9% de Estados Unidos. [4] Según otro estudio, realizado a fines del 2006, 29% de los europeos accede regularmente a la web con su teléfono móvil, comparado con un 19% en Estados Unidos. [9] En la tabla N°1 se pueden observar los porcentajes de penetración por país.

**Tabla 2: Penetración de internet móvil por país a septiembre de 2006**

U.S., UK, French, German, Italian and Spanish Online Populations	U.S.	France	Germany	Italy	Spain	UK
Online Population: Persons 15+ from Home and Work (000)	152,698	23,980	32,085	17,389	12,281	29,589
% Online Population Accessing Web from Mobile Phone	19%	28%	34%	34%	26%	24%

Fuente: comScore Networks – Mobile Tracking Study

Sin embargo Europa no ha sido del todo exitosa introduciendo internet móvil en el mercado masivo. La adopción de WAP fue muy lenta, al igual que la tasa de adopción de GPRS en un principio.

Las operadoras móviles han cometido varios errores críticos en la introducción de los servicios WAP. El servicio ha sido difundido como Internet fijo en el teléfono móvil, posicionándose en un principio como un servicio de baja calidad, con un inadecuado soporte técnico, carencia de contenidos y costoso. Además, el usuario debe bajar aplicaciones de acuerdo a su necesidad, provocando frustrantes dificultades y consumo de tiempo para el consumidor.

Aun cuando WAP ha mejorado significativamente desde su lanzamiento en el 2002, continúa sufriendo el estigma de publicitar más de lo que realmente puede ofrecer. El lanzamiento de las redes GPRS podrían mejorar la reacción de los usuarios ante el nuevo servicio como las redes *packet-switched*, las cuales son más propicias para los servicios de transmisión de datos.

El relativo éxito del internet fijo en Europa también ha afectado al enfoque de las operadoras de internet móvil, el temor a convertir el servicio en un *comodity* mas la presión de recuperar los altos precios pagados por el espectro de 3G se ha traducido en precios altos para los consumidores, y modelos de participación de mercado que no han sido tan generosos para los proveedores de contenidos como en los países asiáticos.

Por otro lado, algunas operadoras desarrollan contenidos de internet, una práctica que ha demostrado ser costosa en términos de tiempo y dinero. No obstante, gradualmente, los operadores han comenzado a coexistir con los proveedores de contenido en esta cadena de valor, ofreciendo una cuota de los ingresos más generosa y poniendo focos en crear una experiencia de usuario positiva más que en vender la más rápida y avanzada tecnología.

Operadores como Vodafone han comenzado a copiar exitosamente elementos del modelo de negocios de i-mode, generando alianzas con proveedores de contenidos, compartiendo ingresos y trabajando más de cerca con los fabricantes de dispositivos. Muestra de esto es que Nokia, el más grande fabricante de dispositivos, ha comenzado a ajustar sus teléfonos a las demandas de las operadoras. El crecimiento en servicios de datos móviles en Europa, dependerá de la habilidad de desarrollar un modelo de negocios sustentable y rentable.

Ilustración 8: Publicidad de internet en el móvil, Vodafone Europa



Fuente: Página web Vodafone

Vodafone ha estado entre los líderes, sacando a la venta su propia versión de i-mode Vodafone Live!, que atrajo un millón de suscriptores después de solo 5 meses en servicio. [6] Véanse tarifas y niveles de bundling en Anexo N°2.

## **CAPITULO 3: INDUSTRIA DE TELEFONIA MOVIL EN CHILE**

Para el análisis del mercado de telefonía móvil, se utilizan elementos correspondientes a Organización Industrial, como Estructura de Mercado a través de las visiones tradicional y actual del modelo Estructura-Conducta-Desempeño y Teoría de la Firma para revisar la decisión de tamaño óptimo. Además, se revisan los principales planteamientos competitivos de Michael Porter. El detalle de estos contenidos se puede encontrar en Anexos.

### **3.1. EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA**

#### **3.1.1. ESTRUCTURA DE MERCADO Y COMPETENCIA**

La estructura del mercado está íntimamente relacionada con las concesiones hechas por la autoridad. Las primeras operaciones se inician en 1988, estableciendo dos zonas de concesión: Regiones V y Metropolitana, asignadas a Cidcom<sup>3</sup> y CTC<sup>4</sup>, y el resto del país, asignado a VTR y Telecom<sup>5</sup>. La norma establece un bloque de 25MHz para cada operador, en la banda de 850MHz, y las empresas operan con tecnología analógica AMPS.

En 1995, la SUBTEL emite una nueva norma que introduce la Telefonía Digital PCS. Ad portas del proceso de licitación, en 1996, ENTEL aumenta su participación en Telecom a 59%, cambiando su nombre a ENTEL Telefonía Personal.

En 1997, se licitan tres nuevas concesiones, en la banda de 1.900MHz, adjudicadas a ENTEL PCS, ENTEL Telefonía Móvil y Chilesat PCS<sup>6</sup>, quedando CTC Celular sin frecuencia disponible. Dada la entrada de Chilesat al mercado, la ampliación de la cobertura y la inserción de tecnología digital (ó 2G), las empresas digitalizan sus redes pasando a utilizar tecnología TDMA; los nuevos participantes implantan tecnologías GSM (ENTEL PCS y ENTEL Telefonía Móvil) y CDMA (Chilesat PCS).

La asignación de frecuencias originó un reordenamiento en la industria, fusionando las filiales celulares de VTR y CTC. Startel, la nueva razón social de éste último, pasaría a ser Telefónica Móvil cuando Telefónica CTC adquiere los derechos respectivos. Paralelamente, ENTEL pasa a controlar el 75% de la propiedad de ENTEL Telefonía Personal.

En este contexto, ENTEL PCS inicia operaciones en Marzo de 1998 y en Agosto lo hace Chilesat PCS, empresa que sería adquirida por Endesa España meses después cambiando su nombre a SmartCom. Por otro lado BellSouth, alcanza la

---

<sup>3</sup> Que pasaría a ser BellSouth años después.

<sup>4</sup> Compañía de Teléfonos de Chile.

<sup>5</sup> Que para ese entonces estaba compuesta por Motorola en un 67% y por Entel Chile en un 33%.

<sup>6</sup> Que posteriormente sería SmartCom.

cobertura nacional en Marzo de 1999. Así, con la entrada de nuevos operadores y el reordenamiento descrito, se constituyen cuatro operadores a finales de 1999.

El aumento explosivo de abonados saturó la tecnología de Telefónica Móvil y BellSouth, por lo que se solicita la asignación del bloque disponible en la banda de 1.900MHz. Ante ello, la SUBTEL otorga dichos bloques libremente; sin embargo, SmartCom (hoy Claro Chile) acusa que debían ser concursados.

Dado el reparo mencionado, la SUBTEL licita los 30MHz disponibles e impone restricciones sobre las empresas que tuviesen más de 30MHz, dejando fuera del proceso a ENTEL. El resultado fue la asignación del bloque a Telefónica Móvil y BellSouth, quedando SmartCom eliminada en el proceso.

El año 2003, Telefónica Móviles de España adquirió la totalidad de las operaciones latinoamericanas de BellSouth, lo que produjo un pronunciamiento del Tribunal De Defensa De La Libre Competencia (TDLC) que puede resumirse en:

- La empresa fusionada debía desprenderse, en menos de 18 meses, de un bloque de 25MHz de la banda 850MHz, en licitación abierta.
- Si una empresa, tras la licitación, presentaba más de 60MHz, debía desprenderse del excedente mediante el mismo procedimiento.

Así, el bloque de 25MHz fue adjudicado a la empresa SmartCom (hoy Claro Chile).

La siguiente figura pretende graficar la evolución en la estructura del mercado de telefonía móvil en Chile.

**Ilustración 9: Evolución de la estructura de mercado de la telefonía móvil en Chile.**

Año	Evento	Empresas operando el espectro					
		Banda 850 Mhz				Banda 1900 Mhz	
1988	1° Concesión, tecnología analógica	CTC RM y V	VTR Resto del país	Bellsouth RM y V	Telecom Resto del país		
1997	Fusión de CTC y VTR	<b>Startel</b> Todo Chile					
1997	2° Concesión, tecnología PCS	<b>Telefónica Móvil</b>				<b>CHILESAT</b> <b>PCS</b> Todo Chile	<b>ENTEL</b> <b>TM</b> Todo Chile
1999	Bellsouth compra Telecom			<b>Bellsouth</b> Todo Chile		<b>Smartcom</b>	<b>ENTEL</b> <b>PCS</b> Todo Chile
1997	3° Concesión, tecnología PCS	<b>Telefónica Móvil</b> (Suma 20 Mhz en banda 1900 Mhz)		<b>Bellsouth</b> (Suma 10 Mhz en banda 1900 Mhz)			
2003	Telefónica Movil compra Bellsouth	<b>Telefónica Móvil</b>					
2006	Smartcom se adjudica los 25 Mhz	<b>Telefónica Movil</b>			<b>Smartcom</b>		<b>Entel</b>

	que Telefónica debe dejar por orden de SUBTEL			
2008	Estructura Actual	<b>Movistar</b>	<b>Claro</b>	<b>Entel PCS</b>
		25 Mhz en banda 850	25 Mhz en banda 850	0 Mhz en banda 850
		30 Mhz en banda 1900	30 Mhz en banda 1900	60 Mhz en banda 850

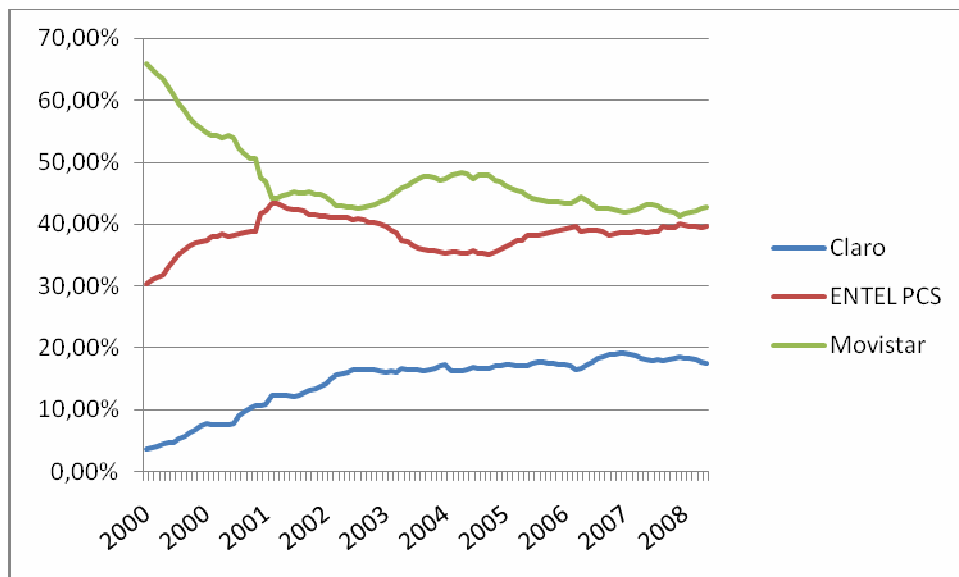
Fuente: Gerens S.A. y otras fuentes

Como puede observarse, el proceso descrito previamente respecto a la evolución del uso del espectro por los operadores móviles ha permitido una actual asignación relativamente pareja del espectro entre los operadores poseedores de infraestructura de redes.

En cuanto a la participación de mercado, según cifras de agosto del presente año de la SUBTEL, la operadora Claro tiene un 17.7% del mercado, Entel un 39.6% y Movistar, la empresa patrocinadora de este trabajo, un 42.7%.

La evolución de la participación de mercado se grafica a continuación:

Ilustración 10: Participación de mercado Operadoras Móviles en Chile



Fuente: SUBTEL

Respecto a la concesión del espectro de tercera generación de telefonía móvil (3G), plataforma que sostiene Internet móvil, en el año 2000 la SUBTEL dictó la norma para el servicio de telefonía móvil digital avanzado, destinándose bloques de frecuencias en las bandas 1.700-1800MHz y 2.100MHz. La normativa del año 2000 establecía cuatro bloques de espectro a licitar, asegurando la entrada de un cuarto actor a la industria. Sin embargo, la resolución fue modificada en Abril del presente año, modificando la sub-banda de frecuencia en el intervalo de 1.710-1.850MHz a 1.710-1.770MHz, eliminando su separación.

Dado este escenario, en 2007 la SUBTEL consultó al Tribunal de Defensa de La Libre Competencia (TDLC) si las operadoras de telefonía móvil deberían participar en la licitación para telefonía 3G. El Tribunal autorizó a los operadores a participar de la subasta, que permitiría el ingreso de un nuevo operador al país, tomando en

consideración que si sólo se otorga a los operadores existentes, se corre el riesgo de hacer uso ineficiente del espectro. Sin embargo, no procede excluir del concurso público a los prestadores del servicio.

Como complemento, el TDLC ordenó mecanismos que permitirían el ingreso de nuevos operadores. En primer lugar, la implementación de la portabilidad numérica, antes de la fecha prevista para el comienzo de las operaciones del ganador de la subasta. En segundo término, subdividió las bandas espectrales a subastar, en mayor número de bloques (técnicamente posibles) para aumentar la eficiencia de servicio a costo razonable. Cada postulante se adjudicaría sólo un bloque de frecuencia, a menos que alguno quedara libre, donde podría ser adquirido en segunda instancia. Por último, el TDLC dictó que las bases de la licitación deben estipular plazos de ejecución y puesta en marcha, que no restrinjan o perjudiquen la participación de quienes no tendrían infraestructura de red instalada en el país.

### 3.1.2. EVOLUCIÓN DEL MERCADO

A fines del año 2007 la densidad de telefonía móvil era de 84.1 por cada cien habitantes, cifra que según entendidos de la industria debería bordear un 90% a fines del 2008. Así, Chile encabeza Latinoamérica, con una penetración sólo comparable con Argentina (80.5%) y cercana a países desarrollados<sup>7</sup>, reflejando el valor que los chilenos asignan al servicio móvil.

Ilustración 11: Evolución de abonados a telefonía móvil en Chile



Fuente: SUBTEL

Este crecimiento explosivo puede explicarse por:

- i. La regulación que permitió la implementación efectiva del CPP (Quien llama paga, por sus siglas en inglés) en 1999, reduciendo el costo de comunicarse, dando pie a modelos de comercialización como prepago o planes de contrato, permitiendo la segmentación de la demanda acorde a las necesidades de cada consumidor, e incentivando servicios en estratos socioeconómicos de menores ingresos.
- ii. La entrada de ENTEL PCS y Chilesat en 1997, agresiva en precios y servicios, produjo mejoras en estrategias comerciales, e impulsó inversiones para digitalizar redes, incrementando el estándar de calidad de toda la industria.

<sup>7</sup> <http://www.insead.edu/v1/gitr/wef/main/analysis/showdatatable.cfm?vno=7.16&countryid=323>

- iii. La introducción del prepago, en 1998, que fue de gran aceptación por su fácil acceso, el subsidio al equipo que entregan las operadoras y la eliminación de cargos mensuales.
- iv. Se cree también que este crecimiento se debe a los altos cargos de acceso definidos en el proceso tarifario de 1999, y a la necesidad de contratar planes para comunicarse desde un teléfono fijo a uno móvil, por el costo que eso involucraba. Sin embargo, se cree que aunque este factor pudo influir inicialmente, no explica el aumento sostenido de la telefonía móvil en el tiempo.

Junto con el crecimiento en abonados, se realizan inversiones en nuevas tecnologías. Esto se evidencia hasta el día de hoy, en que cada vez disminuye más el tiempo de adopción de nuevas tecnologías entre los países desarrollados y Chile.

**Tabla 3: Principales Hitos En La Telefonía Móvil En Chile Y El Mundo**

Hecho	Primera implementación en el mundo	Implementación en Chile
Primera llamada utilizando tecnología GSM	1991	1998
Envío del primer SMS	1992	1998
Lanzamiento de las tarjetas SIM de prepago bajo la tecnología GSM	1996	1998
Comienza el uso de tecnología WAP	1999	2000
Inicia el servicio GPRS	2000	2001
Primer servicio de mensajería multimedia MMS	2002	2003
Primera red EDGE en el aire	2003	2003
Primera red HSDPA operativa	2005	2006

Fuente: Gerens S.A y otras fuentes.

Esta posición de vanguardia incrementa los beneficios sociales de la industria, ofreciendo a los consumidores mayores y mejores servicios, en calidad y precio.

### **3.1.3. CONCENTRACIÓN DE MERCADO Y COMPETENCIA**

Para la Telefonía Móvil en Chile, el indicador de concentración de mercado Herfindahl-Hirschman (HH) indica 3685 puntos. Según las autoridades de EE.UU., concentraciones más que moderadas obtienen índices superiores a 1.800, mientras que para la Fiscalía Nacional Económica, sobre 1.800 en este índice, con cambios superiores a 50 unidades, serían mercados altamente concentrados.

Estas observaciones se realizan en marcos distintos, ya que el mercado estadounidense es muy distinto al chileno. Con 254 millones de abonados, es necesaria una menor participación de mercado para alcanzar economías de escala.

La evolución del indicador HH, entre los años 2001 y 2005 para 16 países de Latinoamérica, incluido Chile, supera el valor 1.800 en todos los casos. Y aunque Chile pasa de 2.800 a 3.800 en el 2005, luego de la fusión Movistar-BellSouth presenta niveles menores o similares a países con tantos o más operadores (e.g., Argentina, Colombia, Ecuador, Perú y Uruguay).

Aún cuando el criterio indica una alta concentración del mercado nacional, no se evalúa la rivalidad competitiva. Evidencias de un mercado competitivo son el nivel de las tarifas existentes, las grandes inversiones para ofrecer mejores y mayores servicios, mejoras en la calidad de servicio, masificación a todos los estratos sociales, alto grado de innovación tecnológica, modelos de negocios con desarrollo continuo, importantes gastos en publicidad, alianzas estratégicas, etc.

La evolución del “Ingreso promedio por cliente de telefonía móvil” (ARPU por sus siglas en inglés) en países latinoamericanos, incluido Chile, presenta una reducción en los últimos años, manifestándose en Chile entre los clientes con tarifas medias más bajas, evidenciando indirectamente grados de rivalidad competitiva dentro de la industria. En el caso de ENTEL, las tarifas medias por cliente se mantienen constantes entre 2005 y 2006, en términos reales, acumulando una caída de 6% desde el año 2004. Este comportamiento es propio de mercados con altos niveles de competencia y no de estructuras cartelizadas o coordinadas.

En Agosto de 2007, la Fiscalía Nacional Económica (FNE) postula colusión entre los operadores móviles, por sus crecimientos de ingresos con rentabilidades sobre-normales. Sin embargo, no analiza rentabilidad sobre activos o patrimonio, ni que el crecimiento de ingresos operacionales absolutos, constatado por la FNE, se explica por el crecimiento en el número de abonados. Asimismo, la información pública, disponible en la SVS, no muestra evidencia clara de rentabilidades sobre-normales, ni la existencia de poder de mercado.

Otra variable de competencia es la barrera a la entrada, que en este caso corresponde a la inversión para construir una red de transmisión y a la disponibilidad del espectro. Nuevos tramos de transmisión están disponibles en la medida que se desarrollan nuevas tecnologías, como en el caso de las licitaciones para la telefonía móvil 3G. Sin embargo, existen diversas concesiones en distintas bandas de frecuencia, lo que permite la inclusión de nuevas plataformas. Tal es el caso de VTR Banda Ancha, TelSur, Telmex y CTC con su servicio Wi Max; y de TelSur, Manquehue y Will que ofrecen (o lo harán en un futuro cercano) telefonía local inalámbrica.

Como antecedentes sobre la competencia de la industria, vale la pena mencionar el caso de Telecom Italia, que ingresó con un 20% de participación en ENTEL, en 1996, incrementándola en el tiempo hasta convertirse en su controlador, el 2001, al alcanzar un 55% de la propiedad. Sin embargo, a comienzos de 2005, el grupo italiano vendió el total de su participación a sus socios locales, asumiendo pérdidas de capital de unos US\$186 millones. Se argumentó para esta salida la inexistencia de posibilidades de crecimiento, dada la madurez del mercado doméstico. Esto muestra los altos niveles de competencia existentes, aún cuando declararan dejar una empresa rentable en un país estable y sólido.

Lo anterior muestra la contradicción al modelo tradicional de estructura-conducta-desempeño, que predice que una industria altamente concentrada se caracteriza por conductas poco competitivas y un desempeño que genera utilidades sobre normales. Si bien la industria posee un nivel de concentración que la autoridad fiscalizadora chilena considera alto, la conducta dista mucho de un comportamiento monopólico o de cartel, dando muestras de una intensa competencia, como se mostró anteriormente. Además, el desempeño no evidencia utilidades sobre normales, con operadoras que no crecen e incluso ven el descenso del ARPU y



utilidades explicadas por el crecimiento del número de clientes, en concordancia con los altos niveles de inversión que muestra esta industria.

Si se considera la “Teoría de la firma”, de Ronald Coase, existen tres razones que justifican desde el punto de vista de eficiencia, el tamaño de una firma:

- Punto de vista Tecnológico.
- Consideración de Contratos de alto costo.
- Existencia de activos específicos y comportamiento oportunista.

Desde el punto de vista tecnológico, la empresa requiere un tamaño crítico para obtener sinergias entre unidades distintas, explotando economías de escala y/o ámbito. Este punto es de especial relevancia en el caso de la telefonía móvil ya que, dada la inversión en redes que necesita para funcionar, es necesaria una masa crítica de clientes para sustentar el negocio.

Desde el punto de vista de contratos, la empresa necesita cierto tamaño crítico, ya que de querer externalizar servicios, es necesario incurrir en altos costos de contrato que serían necesarios para definir una relación muy específica con las empresas en las que se externalizaría.

Por último, desde el punto de vista de inversiones específicas, existe incentivo al oportunismo por la relación de mutua dependencia que se crea entre empresas, considerando que existen activos específicos. Por esta razón las empresas operadoras son, en general, dueñas de las redes de telefonía que utilizan. La industria de telecomunicaciones en general es intensiva en capital e infraestructura y permite poca fragmentación. Además suele tener un nivel intrínseco de segmentación bajo, dado el alto nivel de barreras de entrada.

### **3.1.4. COMPETENCIA EN CHILE**

Una vez definido el servicio, se pueden identificar los servicios a los cuales se pretende sustituir en alguna medida y si se presta el mismo servicio en otra operadora.

Se comenzará por los servicios ofrecidos por las operadoras móviles, que ha lanzado servicios de navegación mediante el teléfono celular con cobro por tráfico y otros medios de pago a través de las tres operadoras nacionales utilizando, las redes 3G.

#### **INTERNET EN EL TELÉFONO MÓVIL**

En primer lugar, se consideran los servicios que dan acceso a Internet directamente el teléfono móvil, de parte de las operadoras móviles que actualmente tienen redes en el territorio nacional, Entel PCS, Claro y la empresa patrocinadora, Movistar.

Actualmente se ofrece el servicio de internet en el móvil con cobro por tráfico, a través de WAP (Protocolo de Aplicaciones Inalámbricas, por sus siglas en inglés) y planes especiales para los dispositivos con 3G:

**Entel PCS:**



A través de su portal Movil i-shop permite acceder a aproximadamente 100 páginas optimizadas para teléfonos móviles de sitios de entretenimiento con descargas de contenidos como juegos, videos, música, etc. de información como noticias, tiempo, mapcity, etc. y de comunidades como fotolog, videolog, hupa y facebook. El costo de estos servicios varía según el contenido, pero en general tiene como base el costo por navegación.

ENTEL PCS ofrece dos alternativas para la navegación en el móvil. La primera es pagar \$250 por una sesión de hasta 2 MB<sup>8</sup> que, considerando 20 KB por página web optimizada para teléfono móvil, permitiría, según la información publicada, navegar aproximadamente en 100 páginas web optimizadas para teléfonos móviles.

La segunda es contratar una bolsa de navegación mensual, que incluye 25 MB, con una vigencia de 30 días, que según la misma lógica permitiría acceder a 1300 páginas optimizadas para teléfonos móviles por \$2500.<sup>9</sup>

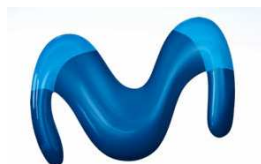
**Claro:**



Ofrece navegación WAP, que permite navegar por distintos portales de información, entretenimiento y contenidos móviles por \$99 el minuto, sin embargo se caracteriza por no promocionarlo en absoluto.

Sin embargo, desde que comenzó a comercializar iPhone, ofrece planes para este teléfono que incluyen 100, 150 y 200 MB de navegación, dependiendo del plan elegido<sup>10</sup>.

**Movistar**



Para completar el escenario competitivo, se expone la oferta actual de Movistar, la empresa patrocinante de este trabajo, la cual entrega a través del estándar WAP: imágenes, juegos, Chat, noticias, televisión en vivo y video, entre otros, con un precio hacia fines del 2008 correspondía al valor del servicio más el costo de navegación (\$7 por KB descargado si el equipo es GPRS y \$45 por minuto si la navegación es por circuito conmutado).

Además ofrece Correo Movistar, en el cual, Por \$1490 se pueden recibir y enviar correos ilimitados, con 30 MB de almacenaje, con aviso de correo nuevo a través de mensajes al celular.

<sup>8</sup> Si se sobrepasa esta capacidad, se contabiliza otra sesión.

<sup>9</sup> Para mas detalles, dirijase a Anexo N°3

<sup>10</sup> Ver detalle en anexo N°2

Ofrece distintos planes con tráfico limitado e ilimitado para blackberry, con y sin necesidad de plan de voz. El tráfico ilimitado incluye envío y recepción de correos y sus adjuntos, navegación en Internet y uso de Messenger.

Tiene también el servicio localízame, que permite ubicar los teléfonos suscritos, funciona en base a bolsas de localizaciones.<sup>11</sup>

Hasta hace pocos meses, se ofrecían bolsas de navegación: ilimitada por \$2990 mensuales, de 10 MB por \$1490.

Para el modelo iPhone, ofrece planes, que a diferencia de Claro incluyen mayor cantidad de minutos de voz y navegación ilimitada en internet<sup>12</sup>

Se observa que la tendencias de las operadoras era brindar acceso a sitios web con cobro por tráfico a través del protocolo WAP, el cual se está sustituyendo por navegación en un período de tiempo o MB traficado , además de la oferta de bolsas con un número de MB de navegación al mes (el cual también va en disminución) o planes que incluyen cierto número de MB servicios que o navegación ilimitada para los modelos Blackberry o iPhone.

Los servicios actuales de acceso a Internet móvil sobre redes 3G ofrecidos por la compañía son parte del mercado relevante para este estudio ya que dan acceso a sitios de Internet que brindan acceso a sitios con contenidos similares o en algunos casos los mismos. Sin embargo, al considerar que los sustitutos cercanos son aquellos en los cuales el consumidor podría cambiarse de uno a otro con relativa facilidad, se observan ciertas barreras a este cambio, ya que de cambiar de proveedor de este servicio, se perderían todos los demás servicios asociados al número, y el número mismo, lo cual implica un alto costo de cambio.

### **3.1.5. INTERNET MOVIL PARA NOTEBOOKS**

Un sustituto menos cercano, lo constituye el acceso a Internet para notebooks a través de modems con utilización de las redes 3G. Actualmente, las tres operadoras móviles que funcionan en Chile brindan este servicio, incluyendo Movistar, por lo que podría anticiparse canibalización de servicios, sin embargo es necesario hacer un análisis informado al respecto.

Entel ofrece planes desde \$19.900 mensuales para descargas ilimitadas a una velocidad de 200 Kbps., incrementando el precio para velocidades mayores.

Movistar ofrece 5 distintos planes, que van desde 500 MB mensuales por \$15.990 hasta navegación ilimitada con máxima velocidad promedio por \$39.990.

Claro, por su parte ofrece desde 3 Mb por \$2.490 hasta Internet Ilimitado por \$24.900. Esta es la única operadora que ofrece actualmente Internet móvil con prepago lo cual ha sido ampliamente publicitado en medios de comunicación.

### **3.1.6. INTERNET VIA CABLE**

---

<sup>11</sup> Ver detalle en anexo N°4

<sup>12</sup> Ver detalle en anexo N°3

Otro sustituto, aunque más lejano aún es el acceso a Internet fijo. Entre las empresas proveedoras destacan Telefónica Chile con un 45.8% de participación de mercado y VTR con un 38.8%. Las siguen una gran cantidad de firmas con participaciones de mercado pequeñas.

VTR ofrece conexión a Internet “always on” o dedicada, con una velocidad de bajada desde 1 Mbps a 10 Mbps, en un rango de precios entre \$25,300 y \$44,300. Naturalmente, también ofrece packs de Internet, telefonía fija y/o cable, destacándose por ejemplo, el pack Light, que incluye 350 minutos de telefonía fija a otras compañías e ilimitadas llamadas a números de la misma compañía, cable Light, con los canales básicos e Internet velocidad de bajada 1Mbps, por \$37,490, es decir, al elegir Internet con velocidad de 1Mbps, con solo \$12,190 se obtienen además los servicios de telefonía y cable, en una clara estrategia de Bundling.

Telefónica, por su parte, ofrece planes de Internet para velocidades entre 300 Kbps hasta 6 Mbps, en un rango de precios entre \$21,490 y \$33,490 (notar \$24,490 para 1Mbps) y también utiliza el bundling, publicitando la posibilidad de “dúos” y “tríos” con los servicios de cable y telefonía fija, destacando el trío más económico en \$32,390.

### **3.1.7. NUEVOS USUARIOS DE INTERNET**

Tomando en cuenta la avanzada penetración de telefonía móvil en Chile (83.7% de la población total a marzo de este año), y que sólo un 30.6% hogares tiene en Chile un computador con acceso a Internet, se estima que de masificarse los terminales compatibles con servicios 3G y de generarse modelos de negocios suficientemente económicos, Internet en el celular podría constituirse en el punto de acceso a ciertos sitios de la web para sectores de la población que actualmente no utilizan Internet en las formas definidas en los puntos anteriores, quienes acceden a este servicio sólo a través de los “ciber café”, centros de estudio, centros comunitarios o simplemente no lo utilizan.

## **CAPÍTULO 4: ANALISIS INTERNO**

Continuando con el análisis, se abordará en el presente capítulo el estudio interno de la operadora de telefonía móvil Movistar. Para ello se utiliza como herramienta de análisis, la cadena genérica de valor de Michael Porter, instrumento que determina los procesos claves en la agregación de valor hacia el cliente final. Dicha herramienta se adecuó a la realidad propia de la industria de telecomunicaciones, en particular a la telefonía móvil.

### **4.1. ACTIVIDADES PRIMARIAS**

Se muestran a continuación las actividades primarias, con algunos ajustes para adecuarlas a la realidad de la telefonía móvil:

1. Aprovisionamiento
  - Terminales
  - Infraestructura de red y sistema
  - Convenios de Interconexión y roaming
2. Logística interna de terminales
3. Producción: Tecnología de Red y Operaciones
  - Planificación de red y tecnología
  - Ingeniería
  - Operación y mantenimiento
4. Logística externa
  - Canales y procesos de venta
  - Gestión de puntos de venta
5. Marketing
  - Sistemas de Información de los mercados
  - Conocimiento de la competencia
  - Planificación
  - Estructura de la cartera de clientes
  - Política de productos
  - Política de precios
  - Canales de distribución
  - Redes de ventas
  - Marca, publicidad, promoción y patrocinios
  - Marketing directo
  - Sistemas de fidelización
6. Servicio al cliente
  - Servicio al cliente (capilaridad, canales, accesos)
  - Procesos de soporte de atención
  - Gestión y resolutivead
  - Retención

Las principales adecuaciones a la industria de la telefonía móvil respecto a la cadena de valor genérica de Porter, se detallan a continuación:

#### **APROVISIONAMIENTO**

Se considera, en primer lugar, como parte de las actividades primarias, la actividad genérica de aprovisionamiento, identificando tres subactividades:

- Aprovechamiento de Terminales: Incluye la consecución, prueba, evaluación y compra de terminales móviles para clientes.
- Infraestructura de red y sistemas: Subactividad centrada en la obtención de plataformas de red y sistemas en condiciones económicas ventajosas.
- Convenios de Interconexión y roaming: Comprende la negociación y ejecución de convenios de interconexión nacional e internacional, indispensable para entregar un servicio de comunicación global.

La logística interna y la gestión de terminales son los siguientes pasos en esta materia.

## **PRODUCCIÓN**

Esta actividad genérica engloba acciones de tecnología en red y operaciones desarrolladas por área de Red, que de manera eufemística suele llamarse “la fabrica” en las empresas de telecomunicaciones. Dentro de estas acciones de producción se encuentran:

- Planificación de Red y tecnología: Involucra aspectos de planificación técnica como selección de las tecnologías empleadas, infraestructura de red requerida para ofrecer el servicio y rutas críticas de crecimiento. Es una Subactividad crítica, en el sentido que una mala elección de red o tecnología puede sepultar cualquier tipo de ventaja competitiva.
- Ingeniería: Comprende todas las fases de instalación, puesta en marcha e integración de nuevas infraestructuras a las redes existentes.
- Operación y mantenimiento: Abarca todas las actividades necesarias para mantener la operatividad de la red en niveles adecuados respecto al servicio ofrecido al cliente.

### **4.2. ACTIVIDADES DE APOYO**

Las principales actividades de apoyo son:

1. Estructura y dirección
  - Valores compartidos, cultura de empresa
  - Estructura organizativa
  - Flexibilidad organizativa
  - Estilo directivo
  - Comunicación externa
  - Comunicación interna
2. Regulación
3. Administración
  - Control de costes
  - Control de gestión
  - Gestión de la tesorería (facturación y cobranza)
  - Gestión centralizada de compras
4. Sistemas
  - Sistema de toma de decisiones y control
  - Sistema de tratamiento de la información
5. Recursos financieros e infraestructura
  - Recursos financieros

- Tamaño, economías de escala
- Ubicación
- 6. “Know how”
  - Curva de experiencia
  - I+D, innovación en productos
  - Tecnología, innovación en procesos
- 7. Recursos Humanos
  - Autorrenovación en los puestos clave
  - Gestión de capital intelectual: Selección, formación y evaluación
  - Productividad

A las actividades de apoyo clásicas, se agregan las siguientes, propias de la industria:

### **FUNCION REGULATORIA**

Esta actividad es clave en una empresa de telecomunicaciones. Corresponde a la relación con la autoridad encargada de regular el mercado. Involucra temas como fijación de cargos de acceso, acceso a nuevos servicios, normas de instalación de infraestructura, etc.

### **FACTURACIÓN**

Esta actividad es esencial debido a la gran cantidad de clientes de las empresas de telecomunicaciones y a la diversidad de servicios y planes tarifarios ofrecidos, lo cual pone mucha presión sobre estos sistemas.

### **COBRANZA**

Relacionado con lo anterior, las labores de cobranza son determinantes dado que altos niveles de morosidad pueden tornar inviable la operación de la compañía.

### **COMPRAS**

Se ocupa de la negociación con los proveedores que cumplen con las especificaciones técnicas definidas por el área de tecnología, negocia el precio, condiciones de suministro, contratos, internación de equipos, etc.

## **4.3. FACTORES CRÍTICOS**

Como consecuencia de un análisis del mercado y la situación competitiva, que incluye el tipo de mercado en el que se compite, la fase de madurez del ciclo de vida del las líneas de telefonía móvil y el número de empresas participantes, se identificaron los siguientes factores críticos correspondientes a la telefonía móvil:

#### Actividades primarias

Terminales

Infraestructura de red y sistemas

Operación y mantenimiento de la red y sistemas (calidad del servicio)

Ingeniería de red (cobertura de red)

Estructura de la cartera de clientes

Marca y publicidad

Sistema de fidelización

Servicio al cliente

#### Actividades de apoyo

Recursos financieros

### **Tamaño y economías de escala**

Por otra parte, se identificaron los factores críticos más relevantes para el servicio de acceso a internet a través del teléfono móvil. Ellos están dados principalmente por la operación y mantenimiento de red y los sistemas de Ingeniería, ya que la calidad de la conexión es de alta relevancia. El control de costos también es clave, ya que se puede llegar a tener pérdidas si el uso de internet es muy intensivo. Por otro lado, aunque no se mencionan dentro de los factores críticos para la telefonía móvil, es de gran importancia la cantidad y calidad de los recursos humanos, ya que no existe actualmente en Chile gran cantidad de profesionales que tengan el “know how” de este servicio.

En otro ámbito, la capacidad y calidad de los terminales es de suma importancia, ya que constituyen para el consumidor, la materialización del servicio y gran parte de la experiencia del usuario.

Considerando todo lo anteriormente descrito y las especificaciones de la cadena de valor de Porter, se procedió a valorizar las distintas subactividades para la empresa. Dichas valoraciones se obtuvieron a través de entrevistas con personal relacionado con las actividades en cuestión, quienes las valorizaron realizando un benchmark con las otras empresas de la industria.

A continuación, en la tabla N°4, se presentan los resultados del análisis, donde los valores menores a 3 representan debilidades y los mayores a 3 fortalezas.



Tabla 4: Valoraciones de Actividades

Actividades Primarias Porter Modificadas		Actividades de Apoyo Modificadas	
<b>Aprovisionamiento</b>		<b>Estructura y Dirección</b>	
Terminales	5	Valores compartidos, cultura de empresa	4
Infraestructura de red y sistemas	5	Estructura organizativa	5
Convenios de Interconexiones y roaming	4	Flexibilidad organizativa	3
<b>Logística interna</b>		Estilo Directo	4
Logística de terminales	4	Comunicación externa	2
<b>Producción: Tecnologías de Red y Operaciones</b>		Comunicación interna	4
Planificación de red y tecnología	3	<b>Regulación</b>	
Ingeniería	3	Regulación	3
Operaciones y mantenimiento	2	<b>Administración</b>	
<b>Logística externa</b>		Control de costos	5
Canales y proceso de venta	4	Control de gestión	4
Gestión de puntos de venta	4	Gestión de tesorería (facturación y cobranza)	3
<b>Marketing</b>		Gestión centralizada de compras	5
Sistemas de información de los mercados	4	<b>Sistemas</b>	
Conocimiento de la competencia	4	Sistemas de toma de decisiones y control	3
Planificación	5	Sistemas de tratamiento de la información	2
Estructura de la cartera de clientes	2	<b>Recursos financieros e infraestructura</b>	
Política de productos	4	Recursos financieros	5
Política de precios	3	tamaño; economías de escala	5
Canales de distribución	4	Ubicación	3
Redes de ventas	4	<b>"Know - How"</b>	
Marca, publicidad, promociones y patrocinios	3	Curva de experiencia	3
Marketing directo	2	I+D, innovación en productos	5
Sistemas de fidelización	5	Tecnología, innovación de procesos	3
<b>Servicio al cliente</b>		<b>Recursos humanos</b>	
Servicio al cliente (Capilaridad, canales, accesos)	4	Autorenovación de la posiciones claves	3
Procesos de soporte de atención	3	Gestión del capital intelectual: selección, formación y evaluación	4
gestión y resolutiveidad	4	Productividad	3
Retención	3		

Fuente: Movistar

Dentro de las actividades primarias, se puede notar lo siguiente:

Destacan como fortalezas la subactividad Terminales e infraestructura de sistemas. Lo que significa que la empresa destaca en términos de su tecnología y en la plataforma de red que posee para entregar el servicio, así como también, en los terminales que entrega. También obtuvo una buena evaluación la subactividade de Planificación y Sistemas de fidelización dentro de la Actividad de Marketing.

Por otra parte, entre las subactividades que se identificaron como debilidades para la empresa podemos encontrar Operaciones y mantenimiento, Estructura de la cartera de clientes y Marketing directo. Lo anterior implica que se debe poner especial atención y esfuerzo para potenciar dichas subactividades, poniendo foco en el cliente y en su relación con la empresa.

El resto de las subactividades se identificaron como fortalezas para la empresa, por lo tanto, ésta resulto bien evaluada en comparación con los otros participantes del mercado.

Dentro de las actividades de apoyo se puede notar lo siguiente:

Destacan como fortalezas las subactividades, Estructura organizativa, Control de costos, Gestión centralizada de compras, tamaño, I+D y Recursos financieros. Esto implica que la empresa se destaca por la innovación en productos, así como también por su gran tamaño debido a las economías de escala que posee.

Además, entre las subactividades que se identificaron como debilidades para la empresa podemos encontrar Comunicación externa y Sistemas de tratamiento de la información, por lo que se debe poner especial cuidado en potenciar dichas subactividades.

Finalmente, el resto de las subactividades se identificaron como fortalezas para la empresa, resultado que le permitió nuevamente ser bien evaluada en comparación con los otros participantes del mercado.

## **CAPÍTULO 5: ANÁLISIS DE MERCADO**

Al evaluar un negocio siempre es útil tener información acerca del mercado involucrado. Para encontrar información valiosa que permita tomar mejores decisiones comerciales y de inversión, es útil desarrollar una investigación de mercado, cuyo objetivo en este caso es tener un acercamiento a la aceptación que tendrá el servicio de acceso a Internet mediante el teléfono móvil.

La investigación de mercado incluye generalmente tres elementos, que incluyen un análisis de la situación, una investigación informal y la selección de fuentes de información, que puede incluir datos secundarios y/o primarios.

Los datos secundarios son una fuente de información que se recopila para fines distintos a la actual investigación y pueden incluir registros dentro de la empresa, así como fuentes de información externas como estudios del gobierno, organizaciones comerciales y profesionales, empresas de investigación, universidades, etc.

Los datos primarios son datos recopilados especialmente para la investigación y pueden provenir de entrevistas, encuestas telefónicas, focus Group, método de observación o método experimental.

Se recurre a los datos primarios cuando los datos secundarios no han resultado ser suficiente información. En este caso, se considera que los datos secundarios son suficientes para sacar algunas conclusiones razonables acerca del mercado, por lo que se prescindirá de los datos primarios considerando la limitante de tiempo de este trabajo de investigación.

### **5.1. ESTADO A NIVEL MUNDIAL DE LA WEB MÓVIL**

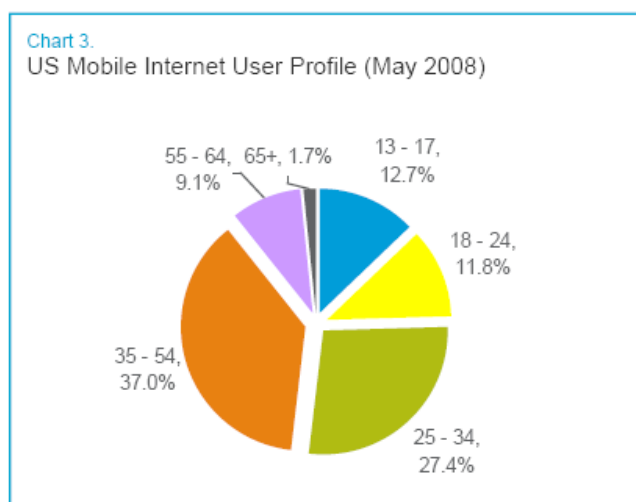
Se presentan a continuación algunos resultados obtenidos del estudio presentado por la consultora Nielsen Mobile en julio del año 2008, acerca del estado de la web móvil en el mundo. Esta información da cuenta de cuáles son las tendencias de los usuarios de internet móvil en el mundo, y entrega pautas respecto a posibles acciones comerciales en este mercado.

En este estudio se tomaron en cuenta 16 países que usan activamente internet en el móvil, entre los que se cuentan Estados Unidos, Reino Unido, Italia, Rusia, España, Tailandia, Francia, Alemania, China, Filipinas, Singapur, Brasil, Taiwán, India, Nueva Zelanda e Indonesia.

#### **5.1.1. ESTADÍSTICAS DE LOS USUARIOS**

Tal como se ve en el siguiente gráfico, la audiencia que usa Internet móvil hoy es, al menos en Estados Unidos, suficientemente diversa demográficamente para presentar oportunidades de marketing para todos los tipos de productos y servicios de internet en el móvil.

## Ilustración 12: Distribución etárea de los usuarios de internet móvil en USA



Source: Nielsen Mobile

Fuente: Nielsen Mobile

Por otro lado, los usuarios de Internet están ligeramente dominados por los varones, ya que, en promedio, existe solo un 44% de usuarios femeninos. Esta tendencia es constante a través de los mercados y es más pronunciada en Alemania, donde los hombres representan el 75% de los usuarios.

Los usuarios de internet en el móvil no pertenecen necesariamente al segmento con mayores ingresos. Mientras el 24% tiene ingresos por sobre 100.000 USD (el equivalente a unos 5.000.000 CLP mensuales), aproximadamente la misma proporción gana bajo 50.000 USD, equivalente a 2,5 millones de pesos chilenos.

Consultados acerca de lo que buscan en sus dispositivos para mejorar la experiencia de usuario, éstos destacan en primer lugar, mayor duración de la batería (38%) seguido del tamaño de pantalla más grande (22%), más capacidad de memoria (21%) y mejores entradas de datos (20%).

### 5.1.2. CONTENIDOS EN LA WEB MÓVIL

El 40% de los usuarios de Internet móvil dice encontrar los sitios que desea vía motores de búsqueda, mientras el 22% declara teclear el URL directamente, además el 18% los encuentra mediante sus links favoritos. Por otro lado, el 17 por ciento de usuarios móviles llega a ellos vía la página de inicio de su operador móvil.

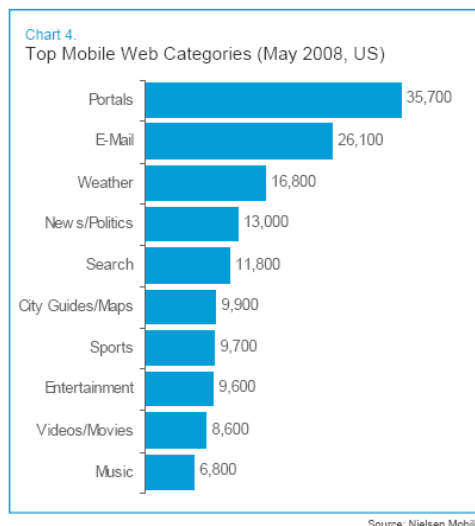
En cuanto a contenidos, categorías como la búsqueda, noticias, tiempo y deportes funcionan bien, pero categorías emergentes como la interconexión social y la banca cautivan cada vez más al público. En mayo de 2008, había ya 5 millones de usuarios de redes sociales y 5 millones de usuarios de móvil sitios web bancarios.

Portales como Yahoo! y Google, fueron los sitios más populares a mayo de 2008. El correo electrónico es la siguiente categoría más visitada con 26 millones de usuarios en mayo de 2008, que representan al 65% de los usuarios de internet móvil.

Los usuarios Móviles de Internet no visitan los mismos sitios que los usuarios de internet en el ordenador personal. Nielsen Online relata que un usuario de Internet

en el ordenador personal visita más de 100 dominios por mes, mientras que un usuario medio de internet móvil visitaba 6.4 sitios por mes a principios del 2008 en Estados Unidos. Cifras parecidas se encuentran en Reino Unido (5.5 por mes) y Alemania (4.4 por mes). Italia supera a estos países, promediando 8.2 sitios web por mes. Se muestra a continuación un gráfico con los tipos de sitios más visitados por los usuarios de internet móvil en Estados Unidos.

**Ilustración 13: Categorías mas requeridas en la web de EEUU**



Fuente: Nielsen Mobile

Para 200 principales sitios web, el acceso a internet móvil proporciona un 13% adicional sobre el tráfico de computadores personal. Es decir, si un sitio web es capaz de atraer a 100 visitantes sobre el ordenador personal de casa.

La calidad de red es el conductor más importante, que considera para el 79 por ciento de la satisfacción total de los usuarios móviles De Internet por la experiencia, seguida del contenido en el 18 por ciento. Después de los costos, la calidad de red es la principal razón por la que usuarios de datos cancelan sus servicios. Para muchos consumidores, los inicios de Internet móvil estuvieron llenos del gran potencial, pero las experiencias fueron frustradas por una deficiente calidad de red. Afortunadamente, la red de tercera generación ha traído mejoras substanciales en la experiencia de Internet móvil.

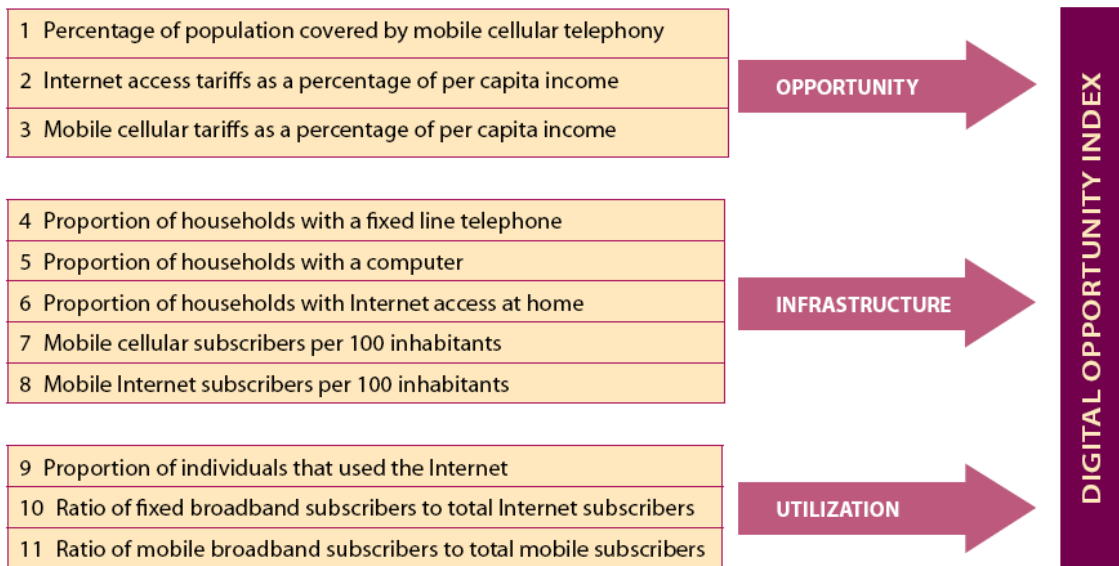
A medida que las redes 3G se amplían, la penetración de dispositivos compatibles con 3G se amplía simultáneamente. Hoy en EEUU, esta cifra corresponde al 28% de los usuarios. La penetración de teléfonos 3G es más alta en EU que en la Unión Europea, donde el 25 por ciento de los teléfonos es compatible con 3G.

## 5.2. INDICE DE OPORTUNIDADES DIGITALES

Se consultó el Índice de Oportunidades Digitales, DOI por sus siglas en ingles. Este índice, elaborado por la *International Telecommunication Union*, tiene como foco medir la adopción de tecnologías, principalmente de la telefonía móvil e Internet. Incluye

once indicadores, agrupados en tres áreas: oportunidades, infraestructura y utilización. Estas agrupan información como los precios de la telefonía e Internet respecto de los ingresos locales, penetración de PCs y acceso a Internet, así como medición del avance de las tecnologías 3G. Se presenta a continuación un detalle de esta estructura.

**Ilustración 14: Estructura del “Digital Opportunity Index”**



Note: The indicators are averaged within each category and categories are averaged to obtain the Digital Opportunity Index value.

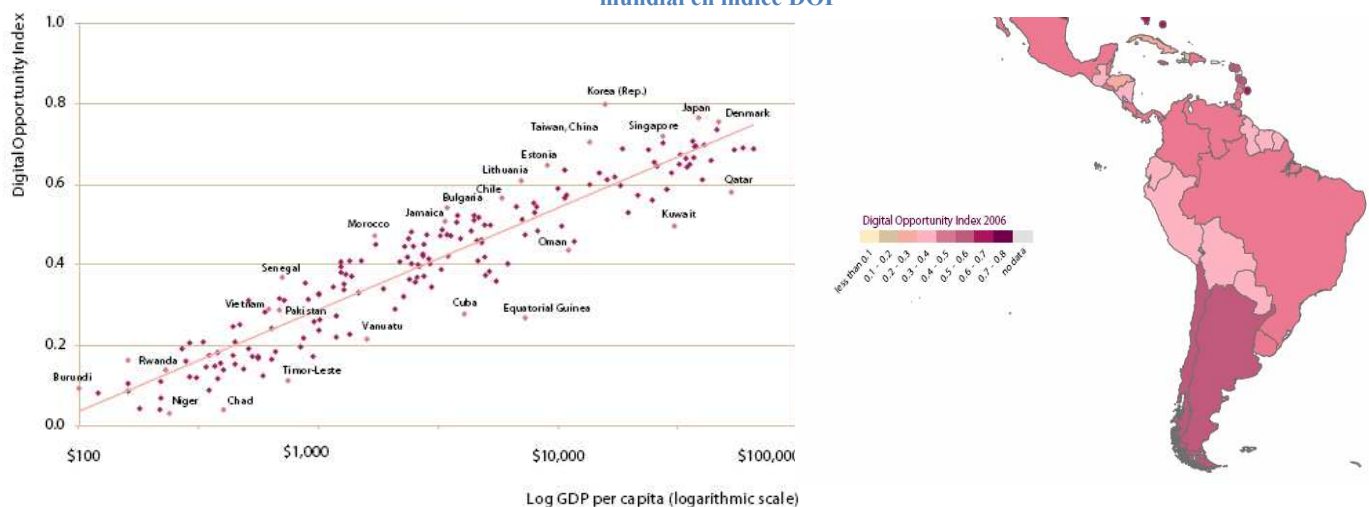
Fuente: ITU

Chile obtiene un alto puntaje en este índice, manteniendo el primer lugar en Latinoamérica, con el lugar 41, seguido por Argentina en el lugar 54.

### Sitios a los cuales dar acceso

Cabe preguntarse por qué brindar acceso sólo a algunos sitios web. La respuesta

**Ilustración 15: Ubicación de Chile a nivel mundial en índice DOI**



Fuente: ITU

está dada por varios factores: En primer lugar, aún cuando una vez concretada la conexión a la red de Internet a través de un computador el acceso a las páginas de la red es totalmente gratuito, no ocurre lo mismo cuando se accede a través de un teléfono móvil, ya que los proveedores de contenido (Portales web, buscadores, comunidades virtuales) no necesariamente están dispuestos a brindar acceso libre a sus páginas a las operadoras telefónicas, por lo que es necesaria una negociación con estos actores del mercado, tema que se tratará más profundamente en el próximo capítulo. Por otro lado, no todos los sitios de Internet constan de una versión adecuada para navegar a través del teléfono móvil, por lo que esta adecuación podría correr por cuenta de la operadora o del portal o página web.

Al margen de esta consideración vale la pena preguntarse cuáles son los sitios web que se escogerán. Resultará de utilidad observar los sitios visitados con mayor frecuencia por los chilenos. Se muestran a continuación un ranking con los 20 los sitios mas visitados en Chile, el cual es actualizado constantemente por la compañía de información web Alexa:

- |  |                     |                        |
|--|---------------------|------------------------|
| 1. <a href="http://www.google.cl/google.cl">http://www.google.cl/google.cl</a> | 6. google.com       | 15. chilewarez.org     |
| 2. facebook.com  | 7. msn.com          | 16. flickr.com         |
| 3. <a href="http://www.live.com/live.com">http://www.live.com/live.com</a>     | 8. yahoo.com        | 17. google.es          |
| 4. fotolog.net   | 9. Blogger.com      | 18. microsoft.com      |
| 5. youtube.com   | 10. rapidshare.com  | 19. taringa.net        |
|  | 11. terra.cl        | 20. almacenes-paris.cl |
|  | 12. mercadolibre.cl |                        |
|  | 13. lun.com         |                        |
|  | 14. wikipedia.org   |                        |

Destaca el sitio google, cuyo servicio más importante es el buscador, contando con triple presencia en el top 20. Aparece en su versión .cl (para Chile) en primer lugar, versión .com (internacional) en sexto lugar y versión .es (para España) en el puesto 17. Otros buscadores presentes son live.com en el tercer lugar y yahoo.com en el octavo. Estos tres sitios cuentan además con correo electrónico y mensajería instantánea. Sin embargo el sitio de mensajería instantánea msn, perteneciente a live, también cuenta gran cantidad de visitas, y está en el séptimo lugar entre los chilenos.

En cuanto a sitios de redes sociales, destacan facebook.com, en segundo lugar, fotolog.net, en cuarto puesto, y blogger.com con el noveno lugar.

Compartir contenidos también es importante entre los chilenos, teniendo la comunidad virtual youtube.com, que permite compartir videos digitales en el quinto lugar, el portal flickr.com en el que se pueden subir fotografías con distintos niveles de privacidad, en el puesto 16 y la comunidad virtual taringa.net, que permite subir post, en el puesto 19. En este segmento también se podría incluir el sitio wikipedia.org que se encuentra en el puesto N° 14, aunque tiene un perfil más educativo dentro de los portales colaborativos.

También están presentes los sitios de descargas, como rapidshare.com, en décimo lugar, chilewarez.org en el puesto N°15 y se podría clasificar también en esta categoría el sitio Microsoft.com. Por otro lado, se encuentran sitios de contenidos temáticos como terra.cl en el puesto 11 e informativos como las últimas noticias en el puesto 13 con lun.com. Finalmente no pueden dejar de

mencionarse los portales de compra on-line como mercadolibre.cl en el N°12 y almacenes-paris.cl en puesto 20.

En resumen, se observa que las principales temáticas de los sitios están dadas principalmente por buscadores y sus respectivos mails, sitios de redes sociales y portales en los que se pueden compartir contenidos, seguidos por paginas web dedicadas a las descargas, información y compras on-line.

En cuanto a las firmas asociadas a estos sitios puede destacarse con bastante ventaja Google, con tres versiones de su buscador más su adquisición reciente: Youtube. En segundo lugar de importancia podría situarse a Microsoft, con su buscador live.com, y el servicio de mensajería MSN Messenger, Yahoo con su buscador, mail y Flickr y luego firmas con un sitio en el top 20 como Facebook, Fotolog, Blogger, etc.

En el acceso a Internet a través del teléfono móvil, se podría esperar que los usuarios siguieran un patrón parecido. Para lograr un acercamiento a este comportamiento, se presentan a continuación los 10 sitios más visitados en el móvil en Chile, a través de la plataforma Opera Mini,<sup>13</sup>:

- 1 [www.google.com](http://www.google.com)
- 2 [www.fotolog.com](http://www.fotolog.com)
- 3 [live.com](http://live.com)
- 4 [www.facebook.com](http://www.facebook.com)
- 5 [www.lun.com](http://www.lun.com)
- 6 [www.emol.com](http://www.emol.com)
- 7 [m.youtube.com](http://m.youtube.com)
- 8 [es.wikipedia.org](http://es.wikipedia.org)
- 9 [www.antrionio.com](http://www.antrionio.com)
- 10 [peperonity.com](http://peperonity.com)

Se observa que existe coincidencia en 5 páginas en el top 10 google.com, (que sube a primer lugar, mientras en el otro ranking era relegado por google.cl) Facebook, live.com, fotolog y youtube, sube el periódico las últimas noticias (del 13 al 5) y aparece el mercurio on-line (en el puesto 6).

También sube en el ranking el sitio wikipedia y aparecen sitios de entretenimiento como antrionio.com y de creación de paginas wap como peperonity.com.

Se debe tener en consideración que aquí se han presentado las preferencias de usuarios de Internet a través del PC, los cuales pueden acceder a cualquier página de la web con la comodidad de un computador, y en general con tarifas planas y por otro lado, las preferencias de usuarios que acceden a Internet en el móvil, que si bien han utilizado los primeros modelos de teléfonos que soportan servicios 3G, corresponden a usuarios dispuestos a pagar tarifas relativamente altas con cobro por tráfico, por lo que el comportamiento de estos segmentos puede verse sólo como una aproximación al comportamiento del segmento al que apunta este servicio.

---

<sup>13</sup> FUENTE: Opera



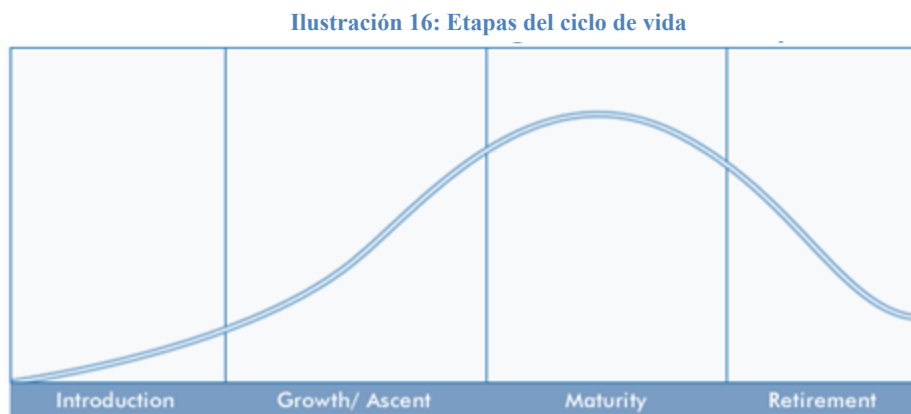
## CAPITULO 6: ESTRATEGIA COMERCIAL Y MARKETING MIX

La estrategia comercial de un producto o servicio debe ir cambiando de acuerdo a los cambios en el producto y el mercado con el paso del tiempo.

### 6.1. ESTRATEGIA DE ACUERDO AL CICLO DE VIDA

Un concepto que incorpora estos cambios es el de Ciclo de Vida de un Producto. Este indica que los productos pasan por etapas bien definidas, en las cuales las utilidades sufren cambios y se requieren diferentes estrategias en el área de marketing para enfrentar los retos y oportunidades que trae cada una.[18]

En general, las curvas de ciclo de vida tienen una forma de campana (Ver Figura N°4) y pasan por cuatro etapas:



Fuente:

1. Introducción: Período de crecimiento lento de las ventas a medida que el producto se introduce en el mercado.
2. Crecimiento: Período de rápida aceptación por parte del mercado y considerable mejora en las utilidades.
3. Madurez: Período en que se frena el crecimiento de las ventas porque el producto ha logrado la aceptación de la mayoría de los compradores potenciales. Las utilidades se estabilizan o bajan debido al aumento de la competencia.
4. Decrecimiento: Las ventas muestran una curva descendente y las utilidades sufren erosión.

Las críticas a este concepto indican que los patrones del ciclo de vida son variables en cuanto a su forma y duración, además de ser resultado de las estrategias de marketing en vez de un curso inevitable que las ventas deben seguir [20]. Sin embargo, aún cuando se aceptan estas limitantes, se considera el ciclo de vida una herramienta útil para el análisis del mercado y que permitirá delinear la estrategia adecuada de acuerdo a la etapa por la que está pasando el servicio.

El concepto de ciclo de vida es útil para analizar una categoría de productos, una forma de producto, un producto o una marca. En este caso se utilizará tanto para analizar la categoría de producto “Líneas de telefonía móvil” como el producto que se estudia en este trabajo “Servicio de acceso a Internet a través del teléfono móvil”

### 6.1.1. CICLO DE VIDA DE LA TELEFONÍA MOVIL

Se analizarán en primer lugar las Líneas de telefonía móvil, ya que el servicio de acceso a internet se ofrece a los clientes que poseen una línea con la compañía. Al observar la evolución de las tasas de crecimiento en el total de abonados a la telefonía móvil en Chile (ver tabla N°5) se puede ver que en general, en los últimos años las tasas de crecimiento anual han sido menores que sus predecesores.

Tabla 5: Abonados totales telefonía móvil en Chile

Año	Mes	Abonados a nivel nacional	Crecimiento anual	Penetración cada 100 hab.
2000	Dic	3.401.525		21,97
2001	Dic	5.100.783	49,96%	32,57
2002	Dic	6.244.310	22,42%	39,44
2003	Dic	7.268.281	16,40%	45,41
2004	Dic	9.261.385	27,42%	57,24
2005	Dic	10.569.572	14,13%	64,65
2006	Dic	12.450.801	17,80%	75,39
2007	Dic	13.955.202	12,08%	83,66

Fuente: SUBTEL, en base a información de las empresas de Telefonía Móvil

Por otro lado, al considerar la evolución de países desarrollados, se ve que es posible llegar a mayores tasas de penetración, sin embargo las tasas de crecimiento una vez superadas las tasas que tiene nuestro país son cada vez más bajas.

Tomando en cuenta estos dos antecedentes, se puede concluir que esta categoría de productos está llegando a su etapa de madurez.

Según la teoría del ciclo de vida del producto, esta etapa consta de tres fases. En la primera, la fase de crecimiento, la tasa de crecimiento comienza a bajar ya no hay nuevos canales de distribución que llenar, lo cual intensifica la competencia. De acuerdo a los datos mostrados más arriba, se cree que la telefonía móvil en Chile está en esta primera etapa, pues la tendencia en la tasa de crecimiento es a la baja.

Luego de esta fase las ventas de líneas de telefonía móvil dejarán de crecer debido a la saturación del mercado, en la llamada fase de estabilidad. En ella casi todos los consumidores potenciales han probado el producto y las ventas futuras dependen del crecimiento de la población y de la demanda por reemplazo. En la tercera fase, madurez en decadencia, el nivel absoluto de las ventas comienza a bajar y los clientes comienzan a cambiar a otros productos y sustitutos.

Actualmente en este mercado son observables las principales muestras de un mercado en madurez, la cual está caracterizada por una intensificación de la competencia, ya que los competidores luchan por encontrar nichos y ofrecen rebajas en los precios. Los gastos en publicidad y promoción se intensifican, al igual que los presupuestos de investigación y desarrollo en un esfuerzo por crear mejoras del producto y extensiones de la línea.

Las estrategias comerciales viables, y observables en este mercado dada la etapa del servicio de telefonía móvil en Chile, son las siguientes:

### **Modificación de mercados**

Se intenta expandir el mercado de la marca madura, manejando los dos factores que determinan el volumen de ventas, de acuerdo a la siguiente ecuación:

Volumen= N° de usuarios de la marca \* tasa de consumo por usuario

El número de usuarios podría expandirse convirtiendo a no usuarios, ingresando en nuevos segmentos del mercado o quitando clientes a los competidores. Por otro lado, el volumen podría incrementarse convenciendo a los usuarios actuales de la marca de aumentar su consumo, incentivando un uso más frecuente, su uso en mayor cantidad en cada ocasión o mostrar nuevos usos.

Se puede notar en el mercado chileno cómo la publicidad intenta modificar el mercado aumentando el número de usuarios, queriendo acceder a nuevos segmentos y quitando clientes a los competidores, lo cual se puede observar en recientes campañas publicitarias que repiten frases del estilo “Claro sí tiene señal”

### **Modificación de productos**

Se busca estimular las ventas modificando las características del producto mediante mejoras en la calidad, mejoras de las funciones o mejoras del estilo. Las mejoras en la calidad incluyen cualquier mejoramiento del desempeño funcional del producto.

Dado el avance y llegada de nueva tecnología, también puede observarse esta estrategia en el mercado, ya que las operadoras incorporan servicios como descarga de música, localización y acceso a Internet entre otros. Por otro lado se ofrecen dispositivos que cada vez incluyen mayores funcionalidades como cámara integrada, pantalla táctil, bluetooth, etc., pudiendo apreciarse, además, considerables cambios en el diseño, peso y tamaño de los terminales, los cuales también representan una modificación de productos.

### **Modificación de del marketing mix**

Otra alternativa es intentar estimular las ventas modificando otros elementos de la mezcla de marketing, como precio, distribución, publicidad, promoción de ventas, etc.

Las modificaciones en la mezcla de marketing también se han hecho patentes en este mercado. Mientras dos operadoras incrementaron los precios del servicio de voz, alzas que están moderadas por el ente regulador, una de ellas (Claro) publicita no haberlo hecho, en una clara estrategia de captar nuevos usuarios, a través de un congelamiento en el precio y la promoción publicitaria de este hecho.

En el caso particular de Movistar, se han incluido en el último tiempo variados servicios de valor agregado y fue una de las dos operadoras chilenas, junto con Claro que trajo el iPhone a Chile, además de desplegar gran cantidad de recursos en publicidad.

### **6.1.2. CICLO DE VIDA DEL SERVICIO DE ACCESO A INTERNET A TRAVES DEL MÓVIL**

El acceso a Internet a través del teléfono celular se hizo posible por primera vez en Chile en el año 2004 A través de los protocolos GSM, GPRS y EDGE con las operadoras Entel PCS y Movistar. Actualmente, es posible acceder a este servicio a través de las tres operadoras, las cuales dan acceso con cobro por tráfico, además de planes especiales para usuarios de planes *blackberry* y *IPhone*.

Por lo reciente de su incorporación, bajos niveles de uso y lo alto de sus precios, que equivalían hasta hace muy poco a \$7 por kb descargado en el caso de Movistar, se puede concluir que este servicio se encuentra en su fase de introducción, aunque se cree que puede entrar en una etapa de crecimiento producto de las nuevas estrategias de marketing.

La etapa de introducción está caracterizada por un lento crecimiento de las ventas, los cuales pueden explicarse por problemas técnicos o depuración del producto y renuencia de los consumidores a modificar conductas establecidas. Esto, sumado a los costos de promoción produce utilidades negativas o bajas en esta etapa. Dado que este servicio se ofrece a los actuales clientes de voz, los gastos de promoción están enfocados a informar a los consumidores potenciales (de la base de clientes de voz) y a inducir la prueba del servicio, excluyendo el esfuerzo de distribución.

Las estrategias recomendadas para esta etapa dependen del nivel que se les quiera dar a las variables de marketing (precio, promoción, distribución y calidad del producto)

Considerando solo precio y promoción, la dirección de marketing puede adoptar una de cuatro estrategias:

1. Descremado rápido. Lanzar el producto nuevo con un precio alto y un alto nivel de promoción. Tal estrategia tiene sentido cuando una buena parte del mercado potencial no tiene conocimiento del producto, los que si lo tienen están ansiosos por tenerlo y pueden pagar el precio que se pide. Además, la empresa enfrenta una posible competencia y quiere crear preferencia por su marca.
2. Descremado lento: El producto nuevo se lanza con un precio alto y poca promoción. Tiene sentido cuando el mercado potencial no es muy grande y existe conocimiento del producto, los compradores están dispuestos a pagar un precio alto y la competencia no es inminente.
3. Penetración rápida: El producto se lanza con un precio bajo y gastando mucho en promoción. Es recomendable usarla cuando el mercado es grande y no tiene conocimiento del producto, la mayoría de los compradores es sensible al precio, la competencia potencial es intensa y los costos de fabricación unitarios bajan al aumentar la escala de producción de la empresa y la experiencia de fabricación.
4. Penetración lenta: El lanzamiento del producto es con un precio bajo y baja promoción. Tiene sentido cuando el mercado es grande, conocedor del producto y sensible al precio, y el mercado podría ser competitivo.

Considerando que es necesaria una masa crítica de clientes del servicio de internet móvil para que sea rentable prestarlo, la estrategia de penetración rápida se considera la más adecuada para obtener una cantidad considerable de clientes en un período corto.

En este caso, más que un lanzamiento del servicio, se trata de un relanzamiento, pues internet en el móvil ya fue lanzado antes, pero como se mencionó anteriormente por deficiencias tecnológicas y precios relativamente altos no se logró una penetración significativa.

### **En qué momento lanzar el producto: ventajas y desventajas del pionero.**

El ciclo de vida de los productos se está acortando, por lo tanto reducir el tiempo de innovación es vital. Las investigaciones revelan que los consumidores a menudo prefieren las marcas pioneras y que estas disfrutan de participaciones de mercado sustancialmente mayores que las marcas seguidoras tempranas y tardías. Sin embargo, esta posición también tiene riesgos, ya que un error en los atributos del producto, en el posicionamiento u otras variables de marketing podrían costar muy caro, permitiendo que imitadores superen a los innovadores.

Si bien el servicio de internet en el móvil se lanzó hace algunos años en las tres operadoras chilenas, como se dijo antes, las características del servicio no eran las adecuadas para una buena experiencia de usuario. Esto sumado a precios relativamente altos en tarifas por Kb descargado, produjeron que quien probaba el servicio en general no volviera a ocuparlo, inhibido por estos dos factores.

### 6.1.3. PROBABILIDAD DE ADOPCIÓN

Dada la etapa del ciclo de vida del servicio, es importante revisar si este cumple con las características que influyen en la tasa de adopción de un servicio nuevo.

- a. **Ventaja Relativa:** El servicio permite una experiencia de usuario similar al de su competencia, en cuanto a velocidad y sitios a los cuales visitar, sin embargo la forma de ofrecerlo permite una ventaja, ya que permite un uso más intensivo de internet en una sesión. (ver punto 6.5.1)
- b. **Compatibilidad:** Este servicio coincide con los valores y experiencias culturales los posibles adoptadores, considerando la alta penetración de internet en hogares en Chile.
- c. **Complejidad:** Existen limitaciones en cuanto a la pantalla y la ausencia de un teclado ampliado respecto al uso de internet a través de un computador, sin embargo se cree que estos inconvenientes se ven compensados por un acceso más “a la mano” del teléfono móvil.
- d. **Posibilidad de Prueba:** La posibilidad de probar el servicio está a la mano en cualquier momento, gracias a la posibilidad de pagar por una sesión de una hora u otros medios de prueba (ver punto 6.5.1)
- e. **Observabilidad:** Los clientes pueden comprobar en su propio teléfono el desempeño del servicio.

Considerando los puntos anteriores, se puede concluir que la probabilidad de adopción es alta, siempre y cuando exista un esfuerzo de marketing importante para estimular el uso del servicio.

## 6.2. SEGMENTACIÓN

El universo a tomar en cuenta para la segmentación está compuesto por los actuales clientes de Movistar en Chile, quienes constituyen potenciales clientes del servicio de acceso a internet en el teléfono móvil, entendiéndose que éste constituye un servicio de valor agregado al servicio tradicional de voz. A este universo se suman potenciales clientes de Movistar, que actualmente son usuarios de internet fijo.

Para este trabajo se realizará una segmentación a priori, esto es, se definirá una base de segmentación, mediante la cual se identificarán los segmentos. Luego se analizará la atractibilidad de cada uno.

### 6.2.1. VARIABLE DE SEGMENTACIÓN

Como base de segmentación de los clientes se utilizará una variable comportamental, también llamada de uso. Esta corresponderá a la velocidad de transmisión de datos que demandan los clientes de acuerdo al terminal que utilizan, en Kbps. (Kilobits por segundo)

## 6.2.2. IDENTIFICACIÓN DE SEGMENTOS

Mediante este criterio, se identifican cuatro segmentos bien diferenciados entre sí, los cuales tienen requerimientos homogéneos dentro de cada uno:

**Segmento 1:** Clientes con requerimientos de velocidad de 4 Kbps. aproximadamente. Corresponden a usuarios de terminal Iphone, de tercera generación (3G), el cual permite una experiencia de usuario satisfactoria en la navegación para un teléfono móvil.



**Segmento 2:** Clientes con requerimientos de velocidad de 2 Kbps. aproximadamente. Corresponden a usuarios de terminal Blackberry, con una experiencia de usuario aceptable para el uso de internet. También se pueden encontrar modelos con tecnología EDGE y WIFI, de tercera generación.



**Segmento 3:** Clientes con requerimientos de velocidad de 1Kbps.aproximadamente. Este segmento se caracteriza por tener usuarios de terminales Multimedia, los cuales pueden ser de 2.5 G, con tecnología GPRS o 3G, con tecnología EDGE o en su defecto GPRS.



**Segmento 3.a:** Corresponde al sub segmento de clientes Multimedia que tienen un contrato de postpago con la operadora.

**Segmento 3.b:** Corresponde al sub segmento de clientes Multimedia que funcionan mediante el sistema prepago.

**Segmento 4:** Clientes cuyos terminales poseen tecnología digital o 2G, que no permite la transmisión de datos. Estos corresponden a terminales que fueron adquiridos hace varios años y que los clientes aún conservan.

### Requisitos de una buena segmentación

El objetivo central de toda segmentación es entender de mejor manera las necesidades de los consumidores y así poder ofrecerles mayor satisfacción. Para lograrlo, deben darse ciertas condiciones, que se estima en esta segmentación se han cumplido en gran medida:

1. Los miembros de cada segmento se parecen entre sí, en cuanto a la respuesta que tendrán a la acción de marketing
2. Miembros de segmentos distintos se diferencian bastante. Esto se cumple por la variable de segmentación, perfil de consumo y forma de pago.
3. La base de la segmentación está relacionada con los objetivos de ella.
4. Balance entre la homogeneidad de los consumidores y el tamaño de los segmentos. En este caso la condición no se cumple a cabalidad, ya que si bien los segmentos son homogéneos, luego de la división del segmento Multimedia, estos aún son muy grandes en relación a los otros.
5. Los segmentos deben responder en forma distinta a las variables del Marketing. Según los antecedentes que se manejan, este punto se cumple, pues cada segmento tiene distintas necesidades y disposición a pagar.

6. Las variables de Segmentación deben permitir identificar a los clientes. Este punto es posible con la información que maneja la compañía.

### **6.2.3. PERFIL DE CADA SEGMENTO**

Se pueden identificar algunas características de los segmentos identificados:

**Segmento 1:** Usuarios con Terminal iPhone: Los usuarios de este segmento se caracterizan por el uso intensivo de Internet en el móvil. Los ingresos por concepto de datos ascienden a los 40 USD mensuales aproximadamente, cuyo pago se realiza sólo en modo post-pago, con contrato.

**Segmento 2:** Usuarios con Terminal Blackberry: Usuarios con acceso ocasional a sitios web en Internet, pero con uso intensivo de éste debido al correo electrónico. La operadora percibe en promedio 10 USD mensuales por concepto de datos en este segmento, el cual sólo puede realizarse en modo post-pago, con contrato.

**Segmento 3:** Usuarios de Terminales Multimedia: Corresponden a usuarios que utilizan modelos que permiten el acceso a Internet con una pantalla y experiencia de usuario moderada. Se caracterizan por acceder ocasionalmente a Internet. El ingreso promedio mensual que la operadora percibe actualmente por concepto de datos de este segmento asciende a 2 USD mensuales.

**Segmento 4:** Usuarios de Terminales con tecnología digital o 2G. Como se dijo anteriormente, este segmento no tiene acceso a transmisión de datos.

## **6.3. TARGETING**

### **6.3.1 ATRACTIBILIDAD DE LOS SEGMENTOS**

#### **Segmento 1: Usuarios de iPhone**

Los usuarios de este dispositivo bordean los 10.000 en el mercado chileno total. Bajo el supuesto de que están repartidos proporcionalmente a la participación de mercado de las dos operadoras que trabajan con este dispositivo, Movistar y Claro, se estima que en la operadora Movistar corresponden a 6900 usuarios aproximadamente.

Es difícil estimar el crecimiento esperado en los próximos años para este segmento, ya que los altos precios tanto del dispositivo como de los contratos para estos terminales son restrictivos y se cree que las ventas que se han logrado en estos meses, desde su llegada en agosto del 2008, corresponden en gran parte a adoptadores tempranos, quienes tienen baja elasticidad al precio, comportamiento que no se repite con otro tipo de usuarios.

#### **Segmento 2: Usuarios de Blackberry**

Los usuarios de este terminal son en el mercado cerca de 150.000. Las tres operadoras móviles operan con este dispositivo, por lo que para la estimación



se supondrá que se comparten los clientes de acuerdo a la participación de mercado de cada operadora. De esta forma, la operadora Movistar contaría con aproximadamente 64.000 clientes usuarios de Blackberry.

Considerando un comportamiento similar al observado hasta el momento, el crecimiento esperado se estima al mismo ritmo que los clientes de contrato, esto es, aproximadamente un 10% anual.

### Segmento 3

Corresponde al grupo más importante en número, con más de 6 millones de usuarios en el mercado total, y se calcula de acuerdo a su participación de mercado que para la compañía Movistar representa unos 2.6 millones.

Este segmento se puede clasificar de acuerdo al plan comercial de la siguiente manera:

#### Segmento 3.a: Usuarios de Terminales Multimedia con Contrato

Corresponden a un porcentaje cercano al 37% de los clientes del segmento 3, con cerca de 950 mil usuarios y se estima que este sub segmento experimentará un crecimiento en su porcentaje en el segmento 3 de un 5% en el período de evaluación.

#### Segmento 3.b: Usuarios de Terminales Multimedia de Prepago

Corresponden a un porcentaje cercano al 63% de los clientes del segmento 3, con cerca de 1,6 millones de usuarios.

### Segmento 4: Usuarios de Terminales 2G

Dentro de este segmento están el resto de los usuarios que componen el mercado de telefonía móvil, equivalente a 8.9 millones de usuarios. Este segmento, si bien es el más numeroso, tiene dos características negativas. En primer lugar, es un segmento está disminuyendo en número, ya que los usuarios cambian sus terminales, atraídos por las ofertas y las nuevas funcionalidades de los modelos que se ofrecen en el mercado. En segundo lugar, y determinante, a través de estos terminales no es posible el acceso a internet, por lo que no es un segmento elegible para este servicio.

A continuación se presenta un cuadro resumen de la atractibilidad de los segmentos, en una escala del 1 al 7 para cada factor.

Tabla 6: Atractibilidad de los segmentos

FACTOR	ATRACCIÓN DEL SEGMENTO				
	Segmento 1	Segmento 2	Segmento 3.a	Segmento 3.b	Segmento 4
Tamaño del segmento	1 (6.9 M)	3 (64 M)	4 (142M)	6 (660 M)	7 (3.8 MM)
Crecimiento del segmento durante el período de evaluación	incierto	6 (64%)	5 (46%)	4(18%)	1 (negativo)
Frecuencia y estacionalidad de consumo	7	7	3	3	1
Elasticidad al precio	5 (adopt. Temp)	5	5	4	1

### **6.3.1 SELECCIÓN DE SEGMENTOS OBJETIVO**

A continuación se evaluará cuales son los segmentos a los que se servirá:

El segmento 1, a pesar de tener un tamaño pequeño y un crecimiento incierto, es un segmento que se servirá, ya que presenta alta frecuencia de uso y relativamente baja elasticidad al precio.

El segmento 2 también se servirá dado que tiene un tamaño aceptable y un crecimiento que se estima sostenido en el tiempo.

El segmento 3, se divide en 3.a y 3.b. El subsegmento 3.a tiene un tamaño considerable, y las estimaciones de crecimiento indican que seguirá creciendo. El segmento 3.b aún más grande, pero crecerá con menor velocidad que el segmento anterior. En ambos casos la frecuencia de uso es moderada y presenta cierta estacionalidad, por uso ocasional. Por la misma razón, se considerará target ya que se pretende incentivar el uso de internet en el móvil para este segmento.

Aunque tiene el mayor tamaño, el segmento 4 no es elegible, ya que los terminales que utilizan sus usuarios no permiten una experiencia de usuario adecuada para la navegación en internet. Existen bajas expectativas de crecimiento de este segmento, ya que se espera en el futuro una oferta totalmente dominada por terminales con acceso a internet, lo que refuerza la idea de no servirlo, ya que se espera prácticamente desaparezca en el mediano plazo.

### **6.4. POSICIONAMIENTO**

Se define posicionamiento como la concepción de un producto y su imagen con el objetivo de imprimir en la mente del comprador un lugar apreciado y diferente del que ocupa la competencia.

Cuatro puntos a tener en cuenta para elaborar un posicionamiento efectivo en algún segmento son:

1. Considerar cuales son las características distintivas de una marca a la que los compradores reaccionan favorablemente.
2. Observar como son percibidas las distintas marcas en competencia en relación a esas características distintivas.
3. Decidir cuál es la mejor posición a ocupar, teniendo en cuenta las preferencias de los compradores y las posiciones ya ocupadas por la competencia.
4. Escoger los medios de marketing más apropiados para defender esa posición.

Para la operadora Movistar, se considera que el objetivo de posicionamiento en la mente del consumidor no se ha logrado con tanto éxito como sus competidores.

Si bien no se manejan suficientes datos cuantitativos para justificarlo, sí se pueden observar en el mercado de telefonía móvil aspectos de los puntos 1 y 2 mencionados mas arriba.

La operadora Entel PCS, deja clara la idea de exclusividad en la mente de los consumidores, el cual es reforzado con su slogan “Vivir primeros el futuro”. Claro, por su parte, destaca la idea de la cobertura nacional y un bajo precio, el cual se refuerza con su slogan: “Claro que tienes más”. En ambos casos los slogans se destacan en cada aviso publicitario que aparece en los medios y están presentes a primera vista en la página de inicio de sus sitios web.

Movistar, sin embargo, al mencionar más de una frase en sus avisos publicitarios, pierde la fuerza de posicionar sólo una. Se menciona a veces la frase “Tú nos inspiras” y otras “Porque somos más, nos cuesta menos comunicarnos”, y en la página de inicio de su sitio web no aparece ninguna de las dos.

Según el punto 3, dadas las posiciones ocupadas por la competencia, se estima que en este servicio la mejor posición a ocupar tiene relación con la idea de utilizar el servicio sin preocupaciones, esto es, navegar sin lidiar con la inquietud de tener que medir el consumo ni preocuparse por la posibilidad de un cobro excesivo, dado por el cobro por MB navegado, en el que no se puede monitorear efectivamente cuanto se está gastando.

Se define, entonces, el posicionamiento global para el servicio en relación a sus atributos. Se busca que el servicio esté posicionado globalmente como “Acceso internet personal, a la mano y sin preocupaciones”

De acuerdo al punto 4, este posicionamiento está íntimamente relacionado con el plan de marketing que se desarrollará en el siguiente punto.

## **6.5. MARKETING MIX**

### **6.5.1. SERVICIO**

El servicio consiste en el acceso a internet a través del teléfono móvil, con velocidades nominales de acuerdo a la capacidad de los terminales, además del servicio de postventa, a través de los call centers.

La oferta propuesta de servicio para cada segmento se detalla a continuación:

#### **Segmento 1:**

Se considera adecuada la forma de ofrecer el servicio<sup>14</sup> ya que el perfil de los usuarios es un consumidor intensivo de internet en el móvil y adoptador temprano de nuevas tecnologías, y los planes que se ofrecen incluyen internet ilimitado, obteniendo un margen importante con estos clientes que tienen

---

<sup>14</sup> Ver oferta actual para segmento 1 en Anexo N°?

relativamente baja elasticidad al precio. Se recomienda bajar levemente el precio para obtener mayor penetración.

### **Segmento 2:**

También se considera adecuada la forma de ofrecer el servicio para este segmento<sup>15</sup>, ya que tiene planes con datos ilimitados, lo cual es adecuado para el uso que le dan los usuarios, que es principalmente el envío y recepción de correos electrónicos por motivos de trabajo, incluso crecientemente se utiliza para estos fines fuera del horario laboral.

### **Segmento 3:**

Es el segmento más grande y está compuesto tanto por clientes de contrato como por clientes de prepago que comparten el requerimiento de velocidad de navegación, correspondiente a 1 Kbps. Por lo que se separarán ahora de acuerdo al plan comercial que han acordado con la operadora, ya que se debe llegar de distinta manera a estos clientes de acuerdo a esta variable. Se describirá a continuación la oferta de ambos sub segmentos.

#### **Sub Segmento 3.a:**

Para este sub segmento se recomienda ofrecer un contrato que incluya navegación ilimitada, con un precio de introducción bajo para favorecer la penetración del servicio.

En adición a esto, se sugiere ofrecer distintas alternativas de contrato, que incluya navegación con algunas limitaciones, entre las cuales las opciones son:

- Navegar sin límite dentro de ciertos horarios, por ejemplo de 18:00 a 24:00 horas.
- Navegar una cantidad limitada de tiempo cada día, sin importar el horario. Por ejemplo, un plan que incluya 2 horas de navegación diarias.
- Navegar una cantidad limitada de tiempo en el mes, sin importar el día ni el horario. Por ejemplo, un plan que incluya 30 horas de navegación mensuales.

La elección de los horarios y la cantidad de horas que es conveniente ofrecer, dependen de una evaluación de la capacidad de velocidad de transmisión de datos de la operadora y un estudio de los horarios de mayor demanda de este servicio, con el objeto de realizar un yield management de la capacidad de la red, de modo que se utilice la capacidad ociosa, obteniendo rentas hasta ahora perdidas por este concepto. Estas actividades están fuera de los alcances de esta memoria por no contar con esta información.

---

<sup>15</sup> Ver oferta actual para segmento 2 en Anexo N°?

### **Sub Segmento 3.b:**

Los clientes prepago representan aproximadamente el 60% del segmento 3, volumen que les otorga gran importancia. La oferta para a este sub segmento incluye bolsas de navegación, las cuales se detallan a continuación:

- Navegación ilimitada en un horizonte temporal limitado, por ejemplo, un mes.
- Navegar sin límite dentro de ciertos horarios, por ejemplo de 18:00 a 24:00 horas en un horizonte de tiempo (por un mes por ejemplo) o bien por cierta cantidad de horas, que podrían ser 30 horas, utilizables sólo en el horario antes definido.
- Navegar una cantidad limitada de tiempo cada día, sin importar el horario. Por ejemplo, un plan que incluya 2 horas de navegación diarias.
- Navegar una cantidad limitada de tiempo en el mes, sin importar el día ni el horario. Por ejemplo, un plan que incluya 30 horas de navegación mensuales.

Estas tarifas de navegación ilimitada en cierto período persiguen dos objetivos. El primero es llegar a los consumidores que tienen una menor disposición a pagar, extrayendo el excedente que hasta ahora no se aprovecha. El segundo es ofrecer el atributo que, según fuentes internas de Movistar, los usuarios más valoran, que es la posibilidad de utilizar internet ilimitado. Considerando que estos usuarios no tienen disposición a pagar por este servicio, se les entrega la alternativa de disfrutar de internet ilimitado en un horizonte de tiempo limitado.

## **6.5.2. PLAZA**

### **Para nuevos clientes:**

Para nuevas altas, existen los puntos de venta directos, que solo en la Región Metropolitana suman 19 sucursales. También existen decenas de distribuidores indirectos a lo largo de todo Chile. Estos canales de ventas son intensivos en capacitación, metas e incentivos.

También existen canales para entregar información acerca de los servicios, a través de los call centers, internet y un centro de experiencia tecnológica en el Boulevard del Parque Arauco, donde los clientes pueden probar las nuevas tecnologías en dispositivos, juegos y planes.

### **Para clientes antiguos:**

En el caso de aquellos que ya son clientes de voz y desean adquirir el servicio de acceso a internet a través del móvil, pueden hacerlo a través de un llamado telefónico, por internet o comprando las bolsas mediante mensajes de texto. Estos canales no requieren comisión.

### 6.5.3.PROMOCIÓN

Se propone promover el servicio de una manera agresiva para lograr una penetración sustancial. El plan de promoción tendrá distintos enfoques dependiendo de si el objetivo de la promoción es un alta, es decir, cliente nuevo o es un cliente antiguo.

#### **Clientes nuevos:**

Actualmente, para nuevos clientes de contrato, se entregan gratis el primer mes 50 mensajes de texto y 50 MMS<sup>16</sup> (Mensajes Multimedia) Se propone, por tanto, agregar a esta oferta acceso a internet gratis, que se recomienda sea una cantidad limitada de tiempo, por ejemplo 1 ó 2 horas diarias o 50 horas para utilizar en un mes.

Para clientes de prepago, actualmente se entregan gratis \$10.000 en llamadas más 50 mensajes de texto y 50 MMS, por lo que se recomienda realizar una promoción similar a la de los clientes de contrato, con una cantidad limitada de tiempo para navegar en el plazo de un mes.

La cantidad limitada de tiempo se justifica ya que por la idiosincrasia del chileno, se espera que al entregar un tiempo limitado de navegación, el consumidor tenderá a aprovechar todo el tiempo que tiene disponible, estimulando efectivamente a que pruebe el servicio, lo cual permitiría un incentivo en su uso.

#### **Clientes antiguos:**

Considerando que la base de clientes de Movistar en Chile supera los seis millones de abonados, se considera que este grupo es determinante para posicionar internet a través del móvil como un servicio ampliamente utilizado por los usuarios de la telefonía móvil en esta operadora.

Se propone utilizar una promoción tipo pull, a través de los medios de comunicación masivos, como avisos en televisión, radio, medios de comunicación escritos e internet, de la manera que lo ha venido haciendo Movistar, anunciando algo del estilo: "Si eres cliente Movistar, pronto podrás probar una nueva forma de utilizar internet, gratis en tu celular"

Luego se puede ofrecer gratuitamente alguno de los planes descritos en el punto 6.5.1 por un mes, según el segmento al que pertenezca el cliente. Se recomienda realizar esta promoción en un mes que no esté incluido en las vacaciones, para que los clientes que lo prueben se acostumbren a su uso cuando estén en su rutina habitual, y así puedan tener mayor necesidad de adquirir el servicio luego.

Actualmente ya puede verse en Movistar una nueva forma de ofrecer el servicio de internet en el móvil. Se sustituyó el cobro por tráfico por una sesión de una hora de navegación por \$290, como se ve en la siguiente figura.

---

<sup>16</sup> Sólo para equipos compatibles

Ilustración 17: Nueva oferta del servicio en Movistar Chile



Tranquilo, en movistar simplificamos los cobros

NAVEGA EN INTERNET  
EN TU CELULAR

**\$290 LA HORA**

Fuente: Página web Movistar

## **CAPÍTULO 7: EVALUACIÓN ECONÓMICA**

### **7.1. NATURALEZA DEL PROYECTO**

En este capítulo se estimará la rentabilidad del servicio de acceso a Internet a través del teléfono móvil para la operadora Movistar. La evaluación se realizará sobre los costos e ingresos de este servicio particular y otros efectos económicos que éste pudiera tener sobre la operadora, dejando fuera costos y beneficios correspondientes a otros servicios y que son irrelevantes para esta decisión.

Esto implica que se realizará un flujo de caja incremental. Esto es:

Flujo de Caja del proyecto = Flujo de caja con el Proyecto - Flujo sin Proyecto

El servicio en estudio se considera un acceso complementario a internet, por lo cual la sustitución con el servicio de internet móvil ofrecido por la operadora móvil Movistar, e internet fijo ofrecido por Telefónica se considerarán despreciables.

Esta estimación considerará como punto de partida las acciones de marketing detalladas en el capítulo anterior. Se considerará un horizonte de evaluación de 5 años, a partir del año 2009 debido a que la empresa utiliza dicho periodo de tiempo para proyectos de similares características.

### **7.2. TASA DE DESCUENTO**

En la evaluación financiera, la tasa de descuento corresponde al costo de oportunidad del capital, esto es, a la tasa esperada de rentabilidad demandada por los inversionistas en activos sujetos al mismo riesgo del proyecto.

Para el proyecto de Acceso a Internet en el móvil, la tasa esperada de rentabilidad por parte de los ejecutivos de Movistar asciende a 15%, cifra que está de acuerdo de costo de oportunidad del proyecto y el riesgo asociado a él. El detalle del cálculo del WACC no se presenta en este trabajo debido a la confidencialidad de dicha información.

A modo de referencia, se toma en consideración un estudio encargado por la SUBTEL, que estima el Costo de Capital para el caso particular de Movistar en el período de los próximos cinco años, en el contexto de la fijación tarifaria del siguiente período. Este estudio, se obtuvo en base al modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model), obteniendo una tasa de descuento del 12,06%. Para el detalle de las variables, referirse a Anexo N°8. [17]



### 7.3. ESTIMACIÓN DE DEMANDA

Para la estimación de demanda, se tomaron en cuenta primeramente las proyecciones de población para el período en estudio, hechas por el Instituto Nacional de Estadísticas, INE.

Tabla 7: Estimación de la población Chilena

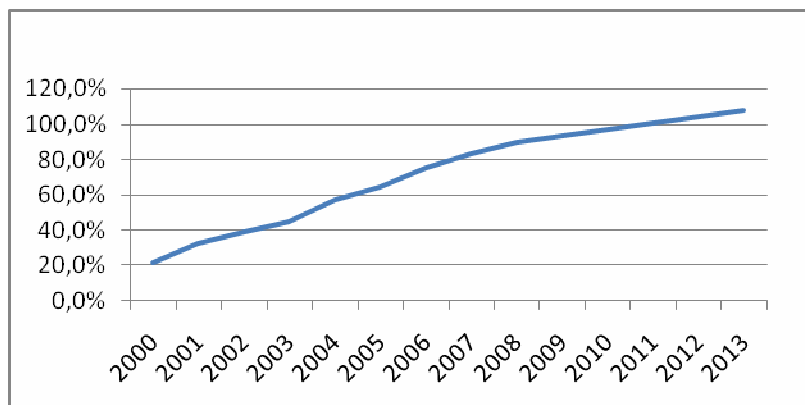
Año	Población Chilena
2000	15.397.784
2001	15.571.679
2002	15.745.583
2003	15.919.479
2004	16.093.378
2005	16.267.278
2006	16.432.674
2007	16.598.074
2008	16.763.470
2009	16.928.873
2010	17.094.270
2011	17.248.450
2012	17.402.630
2013	17.556.815

Fuente: INE

Además, se proyectó linealmente la penetración de telefonía móvil. Esto se hizo tomando como punto de inicio un 90% para el año 2008 y un 108% para el 2013, datos obtenidos de acuerdo a las proyecciones internas de Movistar.

A continuación en el gráfico N° 18 se presenta un la penetración histórica hasta el 2008 y la proyectada para el periodo entre 2009 a 2013.

Ilustración 18: Penetración Telefonía Móvil



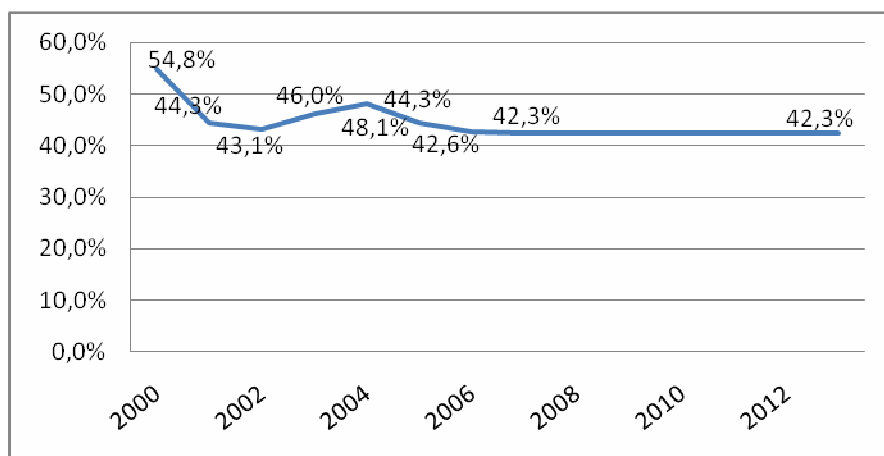
Fuente: SUBTEL

Esta proyección refleja un crecimiento sostenido, aunque con una pendiente menor que en los años precedentes, lo que da cuenta de una incipiente saturación del mercado.

Se observaron, además los datos de participación de mercado proporcionados por la SUBTEL. Se decidió suponer para el período en evaluación una participación de mercado constante e igual a la observada en el año 2007.

A continuación en el gráfico N° 19 se presenta la Participación de Mercado histórica de Movistar hasta el 2007 y la proyectada para el periodo entre 2008 a 2013.

**Ilustración 19: Participación de Mercado Movistar**



Fuente: SUBTEL

Cruzando para cada año estos datos: Población Nacional, Penetración Móvil y Participación de mercado de movistar, se obtienen los clientes totales estimados para la empresa en los próximos cinco años.

Por otra parte, gracias a los datos obtenidos dentro de la operadora correspondiente la distribución de clientes por segmento, se estimó la cantidad de clientes de cada segmento para los próximos 5 años.

**Tabla 8: Distribución de los clientes Movistar por segmento**

Segmento	Distribución de clientes Movistar				
	2009	2010	2011	2012	2013
Segmento 1	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
Segmento 2	1,1%	1,2%	1,2%	1,3%	1,3%
Segmento 3.a	21%	22%	23%	24%	25%
Segmento 3.b	77%	76%	75%	75%	74%

Fuente: Movistar

Posteriormente, se definió el porcentaje estimado de uso del servicio de Internet en el móvil. Este porcentaje se fijó en un 100% para los segmentos 1 y 2, ya que el servicio de internet está incluido dentro de los planes para estos segmentos en la oferta actual y en el plan de marketing definido en este trabajo.

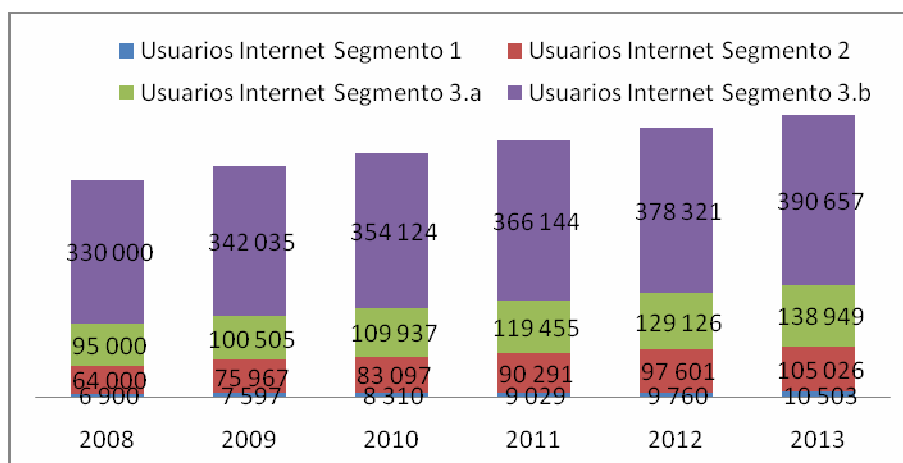
Para el segmento 3.a, se estima un porcentaje del 10%, que es una cifra conservadora debido a que hoy este segmento no lo tiene como parte de su

plan, sin embargo, se espera pueda obtenerse mediante la estrategia presentada. Para el segmento 3.b, único segmento de clientes de prepago, se considerará que un 20% utilizará internet en el móvil independientemente de la intensidad de uso.

Cruzando todos los datos anteriormente mencionados, se obtienen finalmente la estimación de clientes por segmento que utilizaría efectivamente el servicio.

A continuación, en la ilustración N° 20, se presentan los resultados obtenidos:

**Ilustración 20: Estimación anual de clientes por segmento, que utilizarían el servicio**



Fuente: Movistar

## 7.4. INGRESOS

Para la determinación de ingresos por segmento, se considerará un cliente promedio para cada uno de ellos. De esta manera, en base a datos internos de la compañía, se considerará un ingreso por concepto de servicio de acceso a internet de 40, 10, 4 y 2 [USD/Mes] para los segmentos 1, 2, 3.a y 3.b respectivamente.

La estimación de ingresos anual se puede observar en el anexo N° 10: Flujo de Caja Proyecto.

Estos precios del servicio están sujetos a cambios durante el período de evaluación, por lo que se efectuará un análisis de sensibilidad respecto a esta importante variable.

## 7.5. GASTOS E INVERSIÓN

Los costos del servicio son incrementales al funcionamiento de la operadora y dependen de diversos aspectos. Sin embargo, para este servicio los dos grupos de costos más importantes corresponden a OPEX y CAPEX.

Los gastos de explotación u OPEX, incluyen mantención de las redes de telefonía móvil. Los gastos de capital o CAPEX, incluyen gastos de instalación de redes y capacitación del personal que lo hace.

Según información entregada por la empresa el OPEX y el CAPEX están en función de la cantidad de usuarios del servicio, así como también, de la velocidad de navegación de cada uno de ellos. Es así como el CAPEX para esta evaluación es de 50.000 [US\$/Mbps]. El OPEX, a su vez, corresponde a 700 [US\$/Mbps].

No existen costos adicionales de uso de infraestructura de torres o *core*, ya que este corresponde a un proyecto incremental a la ampliación de la red GSM a la red de tercera generación.

Para el dimensionamiento de los costos se considerarán los perfiles de consumo de los clientes:

Clientes segmento 1: Tráfico de datos con velocidad de 4 Kbps.

Clientes segmento 2: Tráfico de datos con velocidad de 2 Kbps.

Clientes segmento 3.a y 3.b: Tráfico de datos con velocidad de 1 Kbps

Esta diferenciación de los perfiles cobra especial relevancia ya que la estructura de costos está directamente relacionada con la velocidad requerida por cada cliente, que constituye el ancho de banda necesario para cubrir las necesidades de los usuarios.

Se debe tener en cuenta, además, que el sistema no puede partir con valores menores a 250 Mbps y que una vez utilizada toda la capacidad ociosa del sistema, ésta se debe incrementar en saltos de Mbps de acuerdo al crecimiento de la demanda.

Los gastos de publicidad y administración son similares a la operación de cualquier empresa, por lo que se calcularon como porcentaje de los ingresos, con un 6% para publicidad en el primer año, con el objeto de generar penetración del servicio y 3% en los años restantes. En cuanto a los gastos de administración se consideró un porcentaje del 10% de los ingresos.

Los costos de comisión en las ventas también juegan un importante rol en este negocio, sobre todo tratándose de clientes de contrato. De acuerdo a la información recogida en la empresa, este costo es equivalente a una mensualidad del plan por cada filiación conseguida.

## **7.6. FLUJO DE CAJA**

Se elaboró un flujo de caja considerando los ingresos y costos detallados anteriormente, además de otros elementos que se detallan a continuación.

La depreciación fue calculada como un 9% anual de los costos de capital.

Los impuestos, como es habitual, se calcularon como un 17% sobre el total anual EBIT.

Los resultados del flujo de caja para este servicio arrojan:

**Tabla 9: Índices financieros del proyecto**

Tasa de descuento	15%
VAN	\$ 10.179.793
TIR	26%

En el Anexo N° 10: Flujo caja proyecto, se presenta en detalle el flujo de caja realizado.

## 7.7. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

En este servicio existen diversas variables que pueden influir en el resultado de la evaluación financiera. Dadas las características del negocio, intensivo en costos hundidos y muy sensible al precio, la variable más importante es la comercial, referida precisamente a los precios del servicio. Es por esto que el análisis de sensibilidad se realizó sobre dicha variable, calculando el flujo de caja para el caso con precios un 10% más alto, así como también un 10% menor.

A continuación se presentan los resultados del análisis de sensibilidad para los dos casos analizados.

Caso 1: Precio un 10% menor.

**Tabla 10: Precio un 10% menor.**

Tasa de descuento	15%
VAN	\$ 3.998.670
TIR	20%

Caso 2: Precio un 10% mayor.

**Tabla 11: Precio un 10% mayor.**

Tasa de descuento	15%
VAN	\$ 16.360.917
TIR	33%

Se puede observar que para ambos casos el VAN del proyecto sigue siendo positivo por lo que continua siendo recomendable realizar el proyecto. Cabe destacar que el punto de *Brake-Even* del proyecto, resulta ser cuando se realiza un descuento del 16% sobre los precios indicados inicialmente.

En el Anexo N° 11: Análisis de sensibilidad, se presenta en detalle el flujo de caja realizado.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Al buscar buenas prácticas en el mercado internacional de telefonía móvil, es inevitable pensar en Japón. Aún cuando es un país único en cuanto al amplio uso que los clientes dan al internet en el móvil, destaca como decisión comercial clave la utilización de la tecnología i-mode, que busca satisfacer al cliente promedio, enfocándose en el acceso a sitios de uso masivo, como *e-mail*, buscadores y televisión. Además, las operadoras sostienen un modelo de negocio de repartición de altas utilidades para proveedores de contenidos, lo que genera un círculo virtuoso que fomenta la creación de nuevos y mejores contenidos, y a la vez atrae nuevos usuarios.

Estados Unidos, por su parte, es el mayor mercado de telefonía móvil y ha experimentado un crecimiento exponencial en el uso de internet en el móvil en los últimos dos años. En parte se debe al esfuerzo publicitario que han hecho las compañías por dar a conocer el servicio de internet junto con el de voz, sumado a políticas de *pricing* que entregan una amplia gama de opciones para el usuario. Europa es también un importante mercado en términos de volumen de clientes y adopción de internet en el móvil. En este caso, las bajas participaciones para los proveedores de contenidos y una política publicitaria que fijó altas expectativas fueron decisiones comerciales que jugaron en contra en este mercado.

La estructura de mercado chileno de telefonía móvil ha estado ligada, sobre todo en un principio, a las concesiones hechas por la autoridad. Desde la tecnología analógica (AMPS) a la digital (2G) y luego GSM hasta el proceso actual de migración a redes de 3,5G, se han sucedido una serie de fusiones, compras y ventas de espectros, siempre bajo la atenta mirada de la SUBTEL, contando hoy con una asignación relativamente pareja del espectro.

Desde el año 2000 a la fecha, el mercado ha experimentado un crecimiento explosivo, lo que puede deberse a varios factores: La implementación del sistema "Quién llama, paga". La entrada de las operadoras ENTEL PCS y Chilesat, que impulsó las inversiones a través de la competencia, y por último la introducción del prepago, un modelo de negocio más asequible a estratos socioeconómicos más bajos. Junto con el crecimiento en abonados, se realizan en Chile inversiones en nuevas tecnologías para la telefonía móvil, las cuales están cada vez más alineadas a las de países desarrollados.

La concentración de mercado en la telefonía móvil en Chile es alta según los parámetros de la Fiscalía Nacional Económica, que incluyen el indicador Herfindahl-Hirschman. Sin embargo se observa que estos parámetros son comparables a los utilizados en Estados Unidos, mercado 17 veces más grande que el chileno, donde, a diferencia de Chile, se alcanzan las necesarias economías de escala con una pequeña participación de mercado, en un negocio intensivo en inversión. A pesar de este alto indicador, el mercado chileno de telefonía móvil da cuenta de un mercado competitivo, dado por bajo nivel de las tarifas existentes respecto a otros países latinoamericanos, la mejora en la calidad de servicio, los importantes gastos en publicidad y alianzas estratégicas de las operadoras, entre otros factores.

La competencia en cuanto al servicio de internet en móvil, está constituida principalmente por la oferta de ENTEL PCS, que ofrece una sesión de hasta 2 MB por \$250. Con esta forma de ofrecer el servicio el usuario tiene la desventaja de que no puede dimensionar de manera certera cuántos MB ha navegado en el tiempo. La oferta a fines del 2008 de la operadora Movistar va en la dirección de la estrategia que se propone en este trabajo, ofreciendo una hora de navegación por un costo fijo, que asciende a \$290.

Producto del análisis interno de la empresa que se realizó por medio de la metodología de la cadena genérica de valor de Michael Porter, se obtuvo un listado de actividades y subactividades que agregan valor al cliente final y su valoración en términos de si resulta ser una fortaleza o debilidad para la empresa. Según este análisis la empresa resulto bien evaluada en términos generales ya que de un total de 46 subactividades, el 89% de ellas se identificaron como fortalezas y el 11 % como debilidades.

También se desprende del análisis que la empresa destaca en términos de su tecnología y en la plataforma de red que posee para entregar el servicio, así como también en los terminales que entrega. Además destaca por su gran tamaño, lo que le permite contar con economías de escala. Por otra parte la innovación en productos es otra de sus fortalezas gracias a la I+D que realiza. Sin embargo se identificaron como debilidades las actividades de Operaciones y mantenimiento, Estructura de la cartera de clientes y Marketing directo, lo que implica que se debe poner especial atención y esfuerzo para potenciar dichas subactividades.

Según todo lo anterior, se recomienda poner mayor foco en el cliente, simplificando la vida del mismo. Precios que sean fáciles de entender, terminales con forma de uso simple y un buen servicio de atención al cliente son aspectos sumamente relevantes dentro la estrategia que se debe implementar.

El comportamiento de los usuarios de internet, si bien varía de acuerdo al país, muestra ciertas similitudes en cuanto a las tendencias. Los grandes motores de búsqueda, junto con sus correos electrónicos llevan la vanguardia en número de visitas. Páginas de entretenimiento y redes sociales, por su parte, ganan cada vez un espacio más importante. Los usuarios que acceden mediante dispositivos móviles valoran principalmente el buen funcionamiento de la red y la variedad de contenidos, con lo cual se concluye que son los dos factores a los que se debe poner especial atención a la hora de prestar el servicio.

Según el índice de Oportunidades Digitales elaborado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, Chile es el país de Latinoamérica que presenta mayores oportunidades digitales, tanto por la infraestructura con la que cuenta, la utilización que hacen de la tecnología los chilenos, y las oportunidades que aún quedan por explotar en el país.

En cuanto al uso de internet que hacen los chilenos, de manera parecida a lo que ocurre en el extranjero, destacan los motores de búsqueda, sus respectivos mails, sitios de redes sociales y portales en los que se pueden compartir

contenidos, seguidos por páginas web dedicadas a las descargas, información y compras on-line.

Las firmas asociadas a estos sitios son Google, con tres versiones de su buscador más Youtube. En segundo lugar Microsoft, con su buscador live.com, MSN Messenger, Yahoo con su buscador, mail y Flickr y luego firmas con sólo un sitio como Facebook, Fotolog, Blogger, etc. Por la importancia para los usuarios de estos sitios, todos ubicados en el top 20 de las preferencias, se recomienda incluirlas en la oferta de internet en el móvil, como proveedores de contenido, considerando además que según los datos de Opera Mini, los sitios de información como periódicos *on-line*, son de mayor interés en usuarios móviles que en los de computadores personales.

De acuerdo a los antecedentes analizados, se concluye que el servicio de telefonía móvil se encuentra en la fase inicial de su madurez, llamada de crecimiento. De acuerdo a la teoría del ciclo de vida del producto, por encontrarse en esta fase, se observa intensificación de la competencia en el mercado y se anticipa a su vez el cese de crecimiento de las ventas para la siguiente fase. Se observan en el mercado las tres posibles estrategias que se pueden adoptar en la etapa: modificación de mercados, de productos y de marketing mix.

El servicio de internet en el móvil, por su parte, se comenzó a prestar el año 2004 con importantes deficiencias tanto en términos tecnológicos, de experiencia de usuario, rapidez y altos precios, por lo que se concluye que este servicio se encuentra en una etapa de introducción, la cual se caracteriza por un lento crecimiento en las ventas. Se estima, sin embargo, que el crecimiento puede ser más acelerado con la estrategia comercial que se presentará a continuación, considerando que actualmente los terminales disponibles y la red de tercera generación permiten una mejor experiencia de usuario.

Dentro de las posibles estrategias a desarrollar se propone la de penetración rápida, que consiste en lanzar el producto con un precio bajo y con un alto nivel de gastos en promoción. En este caso, se trata de un relanzamiento, pues el servicio ya fue lanzado antes, pero por deficiencias tecnológicas y precios relativamente altos no se logró una penetración significativa.

Dado que es necesaria una masa crítica de clientes del servicio para que sea rentable prestarlo, la estrategia de penetración rápida es la adecuada para obtener una cantidad considerable de clientes en un período corto.

El momento indicado para el relanzamiento del servicio se considera que corresponde al menor plazo posible, esto ya que en general los consumidores prefieren a las marcas pioneras y en general el ciclo de vida de los productos se va acortando, por lo que se cree necesaria una acción rápida al respecto.

En la segmentación del universo de potenciales clientes del servicio se concluye que se pueden separar en tres grandes grupos de acuerdo a la variable comportamental de velocidad de transmisión dada por el tipo de terminal que utiliza el usuario. En el segmento 1 entran clientes con requerimientos de



velocidad de 4Kbps, usuarios de terminal Iphone. El segmento 2 lo componen clientes con requerimientos de 2Kbps, usuarios de Blackberry. El segmento 3, por su parte, está formado por clientes cuyos terminales tienen requerimientos de 1Kbps, los cuales están compuestos en un 37% por clientes de contrato, aunque se estima que esta cifra irá en aumento. El segmento 4 corresponde a usuarios con terminales que utilizan tecnología 2G, los cuales no pueden acceder a internet en su teléfono.

Se realiza una evaluación de atractibilidad de cada uno, considerando tanto el número de usuarios totales en el mercado así como los usuarios de la operadora Movistar para cada segmento, y de acuerdo al perfil de cada segmento, el ingreso mensual que representa cada uno. Se concluye que son atractivos y elegibles los tres primeros segmentos.

El primero pues tiene un alto nivel de ingresos por usuario y baja elasticidad al precio. El segundo dado que tiene un tamaño aceptable y un crecimiento que se estima sostenido en el tiempo. El tercer segmento, tanto para usuarios con prepago y contrato, es de gran tamaño y buenas perspectivas de crecimiento, pero a diferencia de los anteriores segmentos, es necesario incentivar el uso del servicio. Por último, no se servirá el segmento 4, pues los terminales que utilizan sus usuarios no permiten la navegación en internet.

En cuanto al posicionamiento, dadas las posiciones ocupadas por la competencia, se estima que la mejor posición a ocupar tiene relación con la idea de utilizar el servicio sin preocupaciones, esto es, navegar sin lidiar con la inquietud de tener que medir el consumo por un alto costo.

Para el marketing mix, en cuanto al servicio, se considera adecuada la oferta actual en los segmentos 1 y 2, aunque para el segmento 1 se recomienda disminuir levemente los precios de los planes para lograr mayor penetración.

Para el subsegmento 3.a, usuarios de terminal multimedia con contrato, se recomienda ofrecer distintas alternativas de contrato, con mayor tarifa mientras más intensivo sea el uso de internet que se ofrece. Se sugieren tarifas considerablemente menores que las ofrecidas a los primeros dos segmentos, de manera de originar penetración rápida.

Para el subsegmento 3.b, usuarios de terminal multimedia de prepago, se recomiendan variadas bolsas de navegación, que permitan navegación ilimitada en ciertos horarios, variando el grado de flexibilidad y los precios, que se recomienda sean bajos para permitir penetración en este segmento de menor ingreso por usuario.

Para la promoción se recomienda entregar gratis horas de navegación en un período limitado de tiempo, promoviendo que los usuarios prueben el servicio, perdiendo el miedo y a la vez tomando el gusto por las bondades del servicio, generando la necesidad por él. Esta recomendación se hace tanto para clientes nuevos como antiguos, de modo de promover penetración en la base de clientes.

En cuanto al análisis financiero, de acuerdo a la estimación de ingresos, costos y gastos incrementales dados por este proyecto, que tomó en cuenta diversos factores relevantes para cada ítem, se efectuó un flujo de caja con un horizonte temporal de cinco años y una tasa de descuento del 15%. Se obtiene de este flujo un VAN de 10.179.793 USD y una TIR de 26%, por lo que se concluye que el proyecto es rentable.

Con el objeto de evaluar la rentabilidad del proyecto en escenarios de mayor y menor competencia, se realizó un análisis de sensibilidad respecto a los precios de los servicios para cada segmento. Considerando un escenario menos competitivo, con un aumento del 10% en todos los precios, se obtiene un VAN de 16.360.917 USD y una TIR de 33%. Considerando un escenario comercial de mayor competencia por precio se supone una disminución de 10% en las tarifas, obteniendo un VAN de 3.998.670 USD y una TIR de 20%. Se concluye, entonces que el proyecto sigue siendo rentable aún en un escenario de un mayor esfuerzo comercial por ganar participación de mercado, una eventual guerra de precios o regulación de precios que disminuya las tarifas hasta en un 16%, porcentaje de reducción que produce el punto de *Brake-Even*.

## BIBLIOGRAFÍA

- [1] Estadísticas Subsecretaría de Telecomunicaciones, [www.subtel.cl](http://www.subtel.cl)
- [2] “Global Information Technology Report 2007-2008”, World Economic Forum.
- [3] Jorge Tarzizán, Ricardo Paredes, “Organización Industrial para la estrategia empresarial”, Segunda Edición, Editorial Pearson Educación.
- [4] OECD Communication Outlook: Information and communication technologies
- [5] “Releases Report on the Study of Cellular Phone Use”, Communications and Information Network Association of Japan, 30 de Julio de 2008.
- [6] Saarinen Timo, Tinnild Markku, Tseng Anne “Managing Business in a Multi-Channel World, Success Factors for E-Business” Idea Group Inc., 2005
- [7] 12th Annual Commercial Mobile Radio Services Competition Report, Federal Communications Commission USA, February 4, 2008
- [8] “Critical Mass, The worldwide state of the mobile web”, Nielsen Mobile, Julio 2008
- [9] Idate, Consulting & Research, “Mobile 2007: Markets & Trends, Facts & Figures”
- [10] Patricio Arrau, Ricardo Pimentel, “Análisis Económico-Estratégico de la Industria de Telefonía Móvil en Chile”, Informe Final, Gerens S.A., octubre de 2007.
- [12] Sapag Chain, Nasir y Reinaldo, “Preparación y evaluación de proyectos”, Quinta edición, Editorial Mc Graw Hill
- [13] Michael A. Hitt, R. Duane Ireland, Robert E. Hoskisson, “Administración estratégica: competitividad y conceptos de globalización” Mexico, D. F. : Thomson Learning, 2004.
- [14] Maximo Boch,, “Introducción a la investigación de mercados”, Apuntes IN58A, marzo 2007.
- [15] Chong Ip, Cristian, “Análisis técnico y económico de la implementación de redes móviles de tercera generación en el mercado chileno” Tesis, Departamento de Ingeniería Civil Eléctrica, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Universidad de Chile, Diciembre 2006.
- [17] Maquieira y asociados, “Estimación del beta contable y premio por Riesgo de mercado Movistar” 21 de julio de 2008

[18] Kotler, Philip, "Dirección de Marketing" Edición Milenio, 2001, Editorial Pearson Educación.

[19] Stanton William, Etzel Michael y Bruce Walker, "Fundamentos de Marketing" undécima edición, Editorial McGraw-Hill.

[20] Nariman Dhalla y Sonia Yuspeh "Forget the product Life Cycle Concept!" Harvard Business Review, enero-febrero de 1976

[21] International Telecommunication Union, United Nations Conference on Trade and Development, "World information society report 2007, Beyond WSIS"

## **ANEXOS**

### **Anexo N°1: Ejemplo de oferta de internet Móvil en USA**

Verizon Wireless ofrece navegación ilimitada en los sitios más populares por \$1.99 (1.36€ aprox.) por MB (para usuarios con plan de voz ilimitado "Nationwide") Para clientes con otros planes, se ofrece navegación ilimitada en los sitios más populares por \$5.00 mensuales, (más tiempo de emisión) si lo compra como un servicio independiente. Si lo contrata junto con V CAST VPak que incluye acceso a videos de 90 canales, incluyendo ESPN, tiene un costo de \$15.00 mensuales.

A esto se debe agregar el efecto provocado por Verizon Wireless, quien instauró, a principios de este año, una tarifa plana que incluía, en el plan más básico, servicio de voz local y larga distancia, acceso a la web 2.0, y a Internet, todos con acceso ilimitado, por US\$99.99.

### **Anexo N°2: Ejemplo de oferta de internet Móvil en Europa**

Fue en Europa, más precisamente en Reino Unido, donde la operadora Three lanzó en diciembre del 2006 su revolucionario servicio X-Series, que ofrece tarifa plana sobre la suscripción de voz por acceso ilimitado a Internet a través del teléfono móvil. Este acceso a Internet incluye navegación usando Yahoo o Google, correo electrónico de los mismos u otros proveedores de Internet, podcast, además de compras a través de eBay.

Sin embargo, los elementos de esta propuesta que la competencia mira con mayor alarma, son las llamadas por Skype sobre IP y mensajes instantáneos de Microsoft y Yahoo, todo con acceso ilimitado. Esto, ya que estos servicios podrían significar un sustituto para los servicios de voz de las operadoras. De esta manera, el anuncio hecho por 3 constituye, más allá de un nuevo servicio, un cambio de actitud que pone gran presión a los demás operadores a ser más abiertos.

Todos los servicios antes mencionados constituyen X-Series Silver, que tiene un valor mensual de 5 libras (unos 10 USD). También se puede adquirir un paquete llamado X-Series Gold, que incluye lo anterior más Slingbox y Orb por 10 libras. Slingbox es un dispositivo que al conectarse la caja de cable o el receptor de satélite permite ver cualquiera de sus programas remotamente en un PC o el teléfono. Orb, por su parte permite tener acceso al contenido de un PC remotamente, para lo cual diseñó un interfaz de usuario para los terminales de X-serie, que hasta entonces eran el N73 de Nokia y el w950i de SonyEricsson, hoy en día exhiben 21 teléfonos compatibles.

## **Anexo N°3: Marco teórico Estructura de Mercado y Competencia**

### **ELEMENTOS DE ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL**

#### **ESTRUCTURA DE MERCADO Y COMPETENCIA**

El modelo conceptual tradicional de microeconomía postula que las empresas son tan pequeñas en relación con el mercado que no tienen capacidad para modificar lo que ahí ocurre. A la luz de los hechos, una definición que se acerca más a la realidad de los mercados actuales se refiere a la competencia como la condición que prevalece en un mercado según la cual la búsqueda y consecución de beneficios de cada empresa se hace a expensas de los beneficios de otra u otras.

Los dos elementos centrales de la estrategia competitiva empresarial son, en primer lugar el que toda empresa busca aumentar sus beneficios y segundo, que este aumento se realiza a costa de algún otro competidor, ya sea actual o potencial. Así, la determinación del grado de competencia en un mercado está asociado a la interacción entre empresas, por lo que conocer el grado y tipo de competencia es fundamental para la correcta evaluación y selección de las acciones estratégicas, ya sea que se encuentren o deseen entrar a un mercado.

El grado de interacción entre empresas se asocia, en cierta medida, a la estructura de mercado. Mientras más alta es la concentración, mayor será la conciencia sobre la interacción que pueden tener las empresas, lo que a su vez quizá induzca a reducir algunas formas de competencia. De esta forma, la competencia puede comprenderse como fuerza y como resultado, y la concentración, como un determinante y un inductor de la competencia. A continuación se analizan algunos elementos que determinan la estructura de un mercado y su relación con la conducta y desempeño de la empresa.

#### **Modelo Estructura-Conducta-Desempeño**

Desde el inicio del estudio de industrias en competencia imperfecta, en los años 30, la visión predominante ha sido la del modelo Estructura-Conducta-Desempeño (ECD). En ella, se considera que los elementos de la estructura industrial, tales como el número y la concentración de firmas en un mercado, determinan las conductas empresariales, y estas a su vez determinan el desempeño de las empresas que componen la industria.

Ciertos estudios estadísticos, detallados más adelante, señalaban que los aumentos en la concentración industrial se relacionaban positivamente con la rentabilidad de las empresas, de modo que estos datos fueron interpretados sistemáticamente como consecuencia de conductas colusorias y monopólicas. Se argumentaba que industrias más concentradas (variable de estructura) reportarían mayores utilidades (variable de desempeño), debido a las mayores posibilidades de colusión y menor competencia (variable de conducta) que tendría el hecho de participar en un mercado con un menor número de empresas. Detrás de este argumento está la hipótesis de que una mayor

concentración facilita los acuerdos colusorios entre las empresas, lo que se daría por diversos factores como que a mayor concentración de la industria, más fácil es disciplinar a los eventuales miembros del acuerdo entre empresas, pues también será más fácil detectar y castigar a los que se desvíen de ellos.

### **Nueva relación ECD o enfoque de eficiencia**

Una mirada más vigente a la organización industrial establece que, si bien existen relaciones entre la estructura de un mercado y el desempeño de sus empresas, estas relaciones no son ni mecánicas ni unidireccionales. En particular, se postula que la conducta de las empresas afecta en forma determinante su estructura, y ésta, a su vez, influye en su desempeño. De esta manera, las empresas podrán alterar la estructura de un mercado mediante conductas que involucren variables como investigación y desarrollo, publicidad, capacidad, innovación y diferenciación de productos. Por otra parte, el desempeño de una empresa en un mercado también afecta su conducta y la estructura del mercado.

En términos de la conducta, y a diferencia del enfoque tradicional –que deducía que, puesto que es difícil medirla directamente, esta conducta podía inferirse de su relación con la estructura-, el nuevo enfoque ECD sugería que las altas utilidades y la concentración de la industria podrían provenir también de una mayor eficiencia de las empresas o bien del establecimiento de barreras estratégicas por parte de los operadores establecidos.

Las consecuencias de esta visión son, entre otras, que la mayor concentración puede significar no sólo más eficiencia, sino que también menores precios para los consumidores. En el siguiente punto se tratara precisamente cuales son las razones para decidir el tamaño de una empresa.

### **Tamaño de la firma**

Uno de los componentes influyentes en la concentración de mercado es el tamaño de la empresa. Y la decisión de cual es el tamaño adecuado responde a variadas fuentes según Ronald Coase. En su libro “The nature of the firm”, plantea la interrogante de qué distingue a las firmas del resto del mercado. Para él, mientras en el mercado los movimientos de precios dirigen la producción mediante una serie de intercambios, dentro de una firma esta complicada estructura de intercambios es sustituida por la coordinación de un empresario, que dirige la producción, asumiendo así que la marca distintiva de una firma es la sustitución del mecanismo de precios. Sin embargo, de esta interrogante se desprende otra pregunta: ¿Por qué son necesarias las empresas y no se puede llegar a subcontratar, mediante mecanismo de mercado, todas las actividades que actualmente realizan las firmas? Esta pregunta, así como qué determina el tamaño de las firmas, se puede analizar en dos dimensiones: vertical y horizontal. La primera se refiere a la cantidad de etapas del proceso productivo que se realizan al interior de la empresa y la segunda al volumen de producción.

La existencia de la firma y su tamaño puede responder a dos tipos de motivaciones: la búsqueda y el ejercicio de poder de mercado y la búsqueda de mayor eficiencia, esto es, minimización de costos.

En cuanto al poder de mercado, se da en el caso en que, por razones como barreras de entrada, la firma enfrenta una demanda inelástica, lo que da libertad a la empresa, por ejemplo, para subir los precios sin sufrir mayores cambios en su demanda.

En cuanto a los motivos de eficiencia, se puede analizar desde tres puntos de vista:

- Tecnológico
- Contratos
- Existencia de activos específicos y comportamiento oportunista

### **Punto de vista tecnológico**

La empresa se ve como una forma de obtener sinergias entre unidades distintas, con el objeto de explotar economías de escala o ámbito. Las cuales se definen a continuación:

Economía de escala: Se define como la disminución de costos producida por el aumento del volumen de producción.

Economía de ámbito: También llamadas “Economías de producción conjunta.” Son los ahorros en los costos que una empresa obtiene al producir múltiples productos utilizando las mismas instalaciones o estructuras.

De acuerdo a este enfoque, el interés radica en el estudio de la función de costos, su forma y en discusiones en torno a la existencia de complementariedades en la producción o en el consumo. Esta teoría sin embargo es insuficiente pues no permite explicar fenómenos de común ocurrencia como por ejemplo por qué en general las firmas no producen en el punto de mínimo costo, sino más allá de éste. La explicación es que existe un recurso no reconocido por este enfoque, que es la capacidad de administración que impide –o hace ineficiente– la subdivisión de las operaciones productivas. Esta teoría no constituye una teoría de la firma sino más bien una teoría del tamaño de una planta.

### **Punto de vista de contratos**

La producción puede ser organizada de dos maneras: usando mecanismos jerárquicos en los que un superior (o administración central) decide cómo se asignan los recursos y cómo deben hacerse los procesos; o usando el sistema de precios y el mercado para contratar recursos productivos.

Según Coase dentro de la firma el mecanismo de precios no opera para asignar recursos, sino que estos se asignan mediante un mecanismo jerárquico. La razón para esto, de acuerdo a Coase, es que al interior de una firma es menos



costoso usar un mecanismo jerárquico que un mecanismo de mercado. Cabe, entonces, preguntarse cuáles son estos costos.

Cuando los bienes son heterogéneos, los costos de establecer contratos, especialmente los de largo plazo, pueden ser sustanciales: es difícil establecer todas las posibles contingencias (existen riesgos no predecibles), llegar a acuerdo en torno a las acciones que se deben tomar en caso de presentarse cada una de ellas. Además es costoso escribir el contrato de un modo comprensible, vigilar su cumplimiento, etc. Estos costos, denominados “costos de transacción” son mayores mientras más específica es la relación. En estos casos es más eficiente tener contratos “incompletos”, es decir las partes están conscientes de que existen situaciones para las cuales el contrato no especifica qué hacer. Al interior de la firma se pueden establecer contratos de largo plazo y es menos costoso alinear los objetivos entre las partes. Desde este punto de vista, la firma es un conjunto de contratos de largo plazo.

La teoría de la firma de Coase también implica un mecanismo para limitar el tamaño de las firmas: éstas dejan de crecer cuando el costo de organización de una firma excede el que tendría operar mediante el mercado. Esto explica por qué el tamaño de las firmas varía a través del tiempo y entre industrias.

### **Inversiones específicas y oportunismo**

El tamaño de las firmas y su eventual grado de integración vertical también puede ser explicado en virtud de la existencia de inversiones o relaciones específicas y del consecuente incentivo al comportamiento oportunista. Para entender el sentido de oportunismo es necesario definir lo que es un activo específico.

Activo específico: Son activos cuyo valor al interior de una relación contractual entre dos partes supera al valor del activo fuera de ella, lo que genera una cuasi-renta.

La característica principal de las relaciones en que existen inversiones específicas es que una vez hecha la inversión, éste se transforma en un costo hundido; una parte o todo el monto invertido no se recupera en caso de ser ofrecido a otro usuario. En todos estos casos la dinámica es usualmente la siguiente: las partes se seleccionan ex-ante mutuamente dentro de un pool competitivo de compradores y vendedores. Una vez que entran en una relación que involucra alguna forma de especificidad, ambas partes quedan en una situación de mutua dependencia en la cual cada uno prefiere interactuar con la contraparte que con un tercero. El hecho de que esta relación sea específica y que el activo valga más dentro de la relación que fuera de ella, da origen a cuasi-rentas.

Cuasi-rentas: Corresponden al beneficio neto que obtiene el agente por estar dentro de la relación y se calculan como la diferencia entre el valor del activo dentro de la relación y el valor del activo en un uso alternativo.

La existencia de cuasi-rentas genera ex-post incentivos a apropiarse del beneficio de la otra parte. Este comportamiento recibe el nombre de “comportamiento oportunista”.

### **Concentración de mercado**

Directamente relacionado con la noción de tamaño de una empresa, lo está el concepto de Concentración de mercado. Una vez definido el mercado relevante de un producto o servicio, pueden determinarse las empresas que se encuentren en él y la participación relativa de cada una de ellas. Con esta información es posible analizar la concentración del mercado, uno de los aspectos fundamentales en la evaluación de la estructura. El indicador más utilizado para medir la concentración de un mercado, es el índice de Herfindhal Hirschman:

#### Índice de Herfindahl-Hirschman (HH)

Se define como la suma de los cuadrados de las participaciones de todas las empresas de un mercado, esto es:

$$HH = \sum S_i^2$$

Donde  $S_i$  indica la participación de mercado de la empresa  $i$ , para  $i = 1, \dots, N$

Por definición, el mayor valor que puede alcanzar  $H$  es 10.000 y se obtiene cuando una empresa tiene el monopolio de la industria. Como referencia, el la Federal Trade Comisión de Estados Unidos, divide a las industrias de acuerdo con los siguientes rangos de  $H$ :

0 < $H$ < 1000	Industria desconcentrada,
1000 < $H$ < 1800	Industria moderadamente concentrada
1800 < $H$ < 10000	Industria altamente concentrada.

Sin embargo, la concentración aceptable de un mercado variará según su tamaño absoluto, ya que para economías más pequeñas, es necesaria una mayor concentración de mercado para lograr economías de escala.

Anexo N°4: Principales servicios portal i-shope ofrecido por ENTEL PCS,

- Radio digital móvil, que consiste en 5 estaciones con distintos estilos de música, con temas seleccionados, sin cortes. La tarifa es de \$10 el minuto
- Napster: Ofrece la opción de descargar Realtones (extractos de 30 segundos) por \$990 o Fulltracks (canciones completas). Teniendo la opción, además, de descargar gratuitamente la canción al PC, a través de un correo electrónico. Precio \$1290, tráfico WAP incluido.
- Televisión: Ofrece televisión en vivo, con acceso a 3 canales canal 13, Via x y Zona Latina con un cobro de \$15 el minuto más el acceso a i-shop<sup>17</sup> y la navegación previa.

---

<sup>17</sup> Corresponde a una tarifa por navegación, que tiene un costo de \$250 por sesión, con un tope de 2MB de navegación

También ofrece televisión “a la carta” con un menú de videos de canal 13 y Vía X que incluyen Música, farándula, Humor, noticias y deporte. Tienen un costo variable desde \$490 más el acceso a i-shop y la navegación previa.

- Juegos: Ofrecen descarga de una extensa variedad de juegos, por un valor de \$2200, tráfico WAP incluido.
- Videos: Descarga de diversos videos por \$1500, tráfico WAP incluido.
- Subida de fotos a i-shop y albumes web, por \$70 por envío via MMS cada una hasta 30 de septiembre por promoción, y \$100 a partir de octubre.
- Subir fotos y administrar cuenta de fotolog. Tiene un precio de \$200 por foto enviada y \$290 si es vía MMS, \$70 por mensajes de alerta de posteo y navegación según tráfico GPRS. Descarga de la aplicación, gratuita.
- Messenger: Se entrega el servicio en dos formatos, como SMS Messenger y Full Messenger. El primero funciona sin aplicaciones y consiste en conversaciones mediante el envío y recepción de mensajes, previa inscripción. Tiene un costo de \$50 por mensaje enviado, y se ofrecen bolsas de mensajes a un menor costo unitario. Full Messenger requiere descargar una aplicación (gratuitamente) y permite enviar mensajes a usuarios conectados desde el celular o desde un PC, con un costo de \$50 por mensaje enviado.
- En el área comunidades de i-shop también se pueden encontrar los servicios video log, ¿Te gusta o no?, Entel album, chat, Sígueme y portal de voz, los cuales permiten comunicarse a través de comunidades.
- Servicio de información o entretenimiento mediante recepción de mensajes de texto, Mensajes Multimedia o Videos. Valor: \$100 por SMS recibido. \$35 si el mensaje es agendado. Existen bolsas de \$90 por cada 3 SMS recibidos. \$50 por MMS recibido. Y si el contenido es en video, solo se cobra el tráfico WAP asociado a la descarga.
- Wikipedia: Se pueden hacer consultas a través del móvil, con un cobro del tráfico WAP.
- Navegación: Para acceder a navegar en aproximadamente 100 paginas adecuadas para móviles existe una tarifa de \$250 por sesión, con un tope de 2MB, aunque algunos servicios tienen un costo adicional. Es posible contratar bolsas de navegación: Una bolsa mensual que incluye 25MB, tiene un costo de \$2.990, una Bolsa Semanal, que incluye 7MB, tiene un costo de \$990.

#### **Anexo N°4: Bolsa de MB Internet en el Móvil ofrecido por ENTEL PCS**

Bolsa	Cargo fijo	MB incluidos
Bolsa Mensual	\$ 2.990	25

Excedido \*\*: \$250 por sesión de hasta 2MB.

Vigencia Bolsa: 30 días.

Clientes de planes Cuenta Controlada deben mantener un saldo superior a \$7 (IVA incluido) para usar esta bolsa.

## Anexo N°5: Planes iPhone Ofrecidos por Claro, Contrato a 24 o 18 meses

	Plan iPhone 200	Plan iPhone 300	Plan iPhone 400
Cargo Fijo Mensual	\$ 19.990	\$ 26.990	\$ 32.990
Minutos Libres Incluidos	200	300	400
SMS libres incluidos	100	150	200
Bolsa de Datos incluidos (MB)	100	150	200
Minuto Libre Adicional	\$80	\$80	\$80
SMS libre adicional	\$50	\$50	\$50
Navegación Adicional (Kb)	\$1,97	\$1,97	\$1,97
Cargo de Activación iPhone 8Gb	\$177.990	\$118.990	\$59.990
Cargo de Activación iPhone 16Gb	\$239.990	\$180.990	\$122.990
Plazo del contrato	24	24	24

Fuente: Página oficial de claro: <http://www.clarochile.cl/iphone/planes.html>, 27 de agosto de 2008.

## Anexo N°6: Planes iPhone Ofrecidos por Movistar

Planes Club	Cargo Fijo (\$)	Minutos on net incluidos	Minutos off net incluidos	Tarifa adicional on net (\$)	Tarifa adicional off net(\$)	Datos incluidos	SMS on net incluidos	Precio equipo(\$)
Club 840	36.490	800	40	99	196	ilimitados	100	199.900
Super Club	37.290	1000	0	82	164	ilimitados	0	199.900
Club 1260	39.490	1200	60	93	186	ilimitados	0	199.900
Club 2100	46.190	2000	100	88	175	ilimitados	300	179.900

Planes libres	Cargo Fijo (\$)	Minutos incluidos	Tarifa adicional	Datos incluidos	Precio
Libre 150	36.290	150	109	ilimitados	199.900
Libre 250	41.190	250	104	ilimitados	179.900
Libre 400	49.290	400	98	ilimitados	159.900

Fuente: Página oficial de Movistar: <http://sitios.movistar.cl/iphone3g/>, 27 de agosto de 2008.

## Anexo N°7: Valor bolsas servicio Localízame, de Movistar

Bolsas Localízame	VALOR
BOLSA 20 LOCALIZACIONES	\$ 4.490
BOLSA 50 LOCALIZACIONES	\$ 9.990
BOLSA 100 LOCALIZACIONES	\$ 14.990
BOLSA 250 LOCALIZACIONES	\$ 24.990
BOLSA 500 LOCALIZACIONES	\$ 49.990

BOLSA 1.000 LOCALIZACIONES	\$ 79.900
BOLSA 5.000 LOCALIZACIONES	\$ 349.900

<b>Seguimiento Localizaciones*</b>	<b>VALOR</b>
Localización Premium	\$ 250
Localización histórica 3 horas	\$ 1.500
Localización histórica 6 horas	\$ 3.000
Localización histórica 12 horas	\$ 6.000

\*Consisten en localizaciones cada 15 minutos por un período de tiempo acotado (3, 6 o 12 horas) a un número de teléfono específico. N no utilizan localizaciones de la bolsa contratada.

### **Anexo N°8: Proyección del beta incondicional de Movistar para el próximo período de regulación tarifaria**

Período	Beta estimado MOVISTAR
2007.04	1.2438
2008.01	0.96959
2008.02	1.0588
2008.03	1.0796
2008.04	1.0663
2009.01	0.9261
2009.02	0.93645
2009.03	0.90729
2009.04	1.1075
2010.01	1.2476
2010.02	1.2366
2010.03	1.419
2010.04	1.1227
2011.01	1.2787
2011.02	1.1822
2011.03	1.2685
2011.04	1.2324
2012.01	1.1757
2012.02	0.99685
2012.03	0.95377

se obtuvo en base al modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model)

$$E(r_i) = r_f + \beta(E(r_m) - r_f)$$

Donde:

$E(r_i)$ : Rendimiento esperado del activo  $i$   
 $r_f$ : Tasa libre de riesgo  
 $\beta$ : Coeficiente que mide el riesgo no diversificable del activo  $i$   
 $E(r_m)$ : Rentabilidad esperada del portafolio de mercado

Los componentes de este modelo fueron obtenidos de un estudio encargado por la SUBTEL, para el caso particular de Movistar en el período de los próximos cinco años, en el contexto de la fijación tarifaria del siguiente período. [17]

En el estudio, la tasa libre de riesgo utilizada corresponde a la actual tasa de la libreta de ahorro con giro diferido del Banco Estado expresada en UF, esto es, 0,10%.

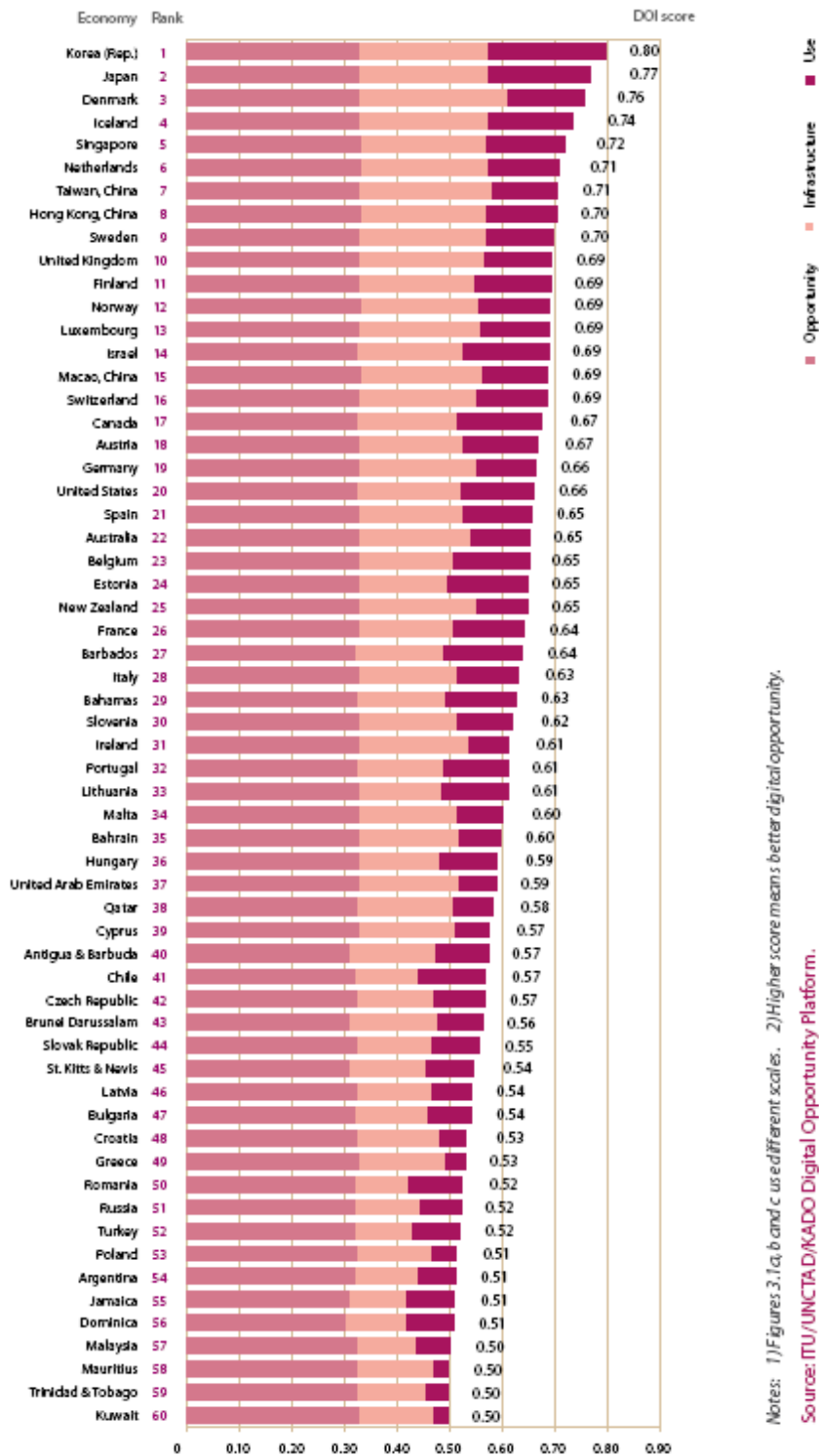
El coeficiente  $\beta$  corresponde a la correlación entre el retorno de la empresa y el del mercado, que en este caso es representado por el IGPA, dividido por la varianza de la rentabilidad operacional de esta cartera. Para estimar este factor se utilizan dos modelos econométricos, los cuales suponen que el  $\beta$  obedece a un proceso autoregresivo con reversión a una media de largo plazo. Utilizando el algoritmo de Expectativa-Minimización, se obtienen los parámetros en cada iteración a través de la maximización de la función de verosimilitud. De esta forma, el pronóstico incondicional propone un beta cuyo valor promedio está en 1,12 variando en un rango (0,91-1,42). Ver anexo N°4 para detalle de  $\beta$  por período.

Para encontrar el valor esperado de la rentabilidad de la cartera de mercado se realizó un pronóstico ARFIMA sobre los datos del IGPA, resultando sus parámetros significativos. Se encontró que el retorno esperado de mercado correspondiente al próximo período de fijación tarifaria es de 10.78%

Reuniendo estas cifras en la ecuación de CAPM detallada mas arriba, se obtiene el Costo de Capital, que corresponde a 12,06%

Las ventajas de la metodología de estimación utilizada en el estudio es que se basa en lo que la ley estipula para la fijación tarifaria y cumple con los requisitos estadísticos deseables para estimadores. El beta y el retorno de mercado para Chile son insesgados y además son una proyección de los valores esperados para los próximos cinco años. Por su parte, la tasa libre de riesgo corresponde exactamente a lo que la ley define como tal para una operadora telefónica.

## Anexo N° 9: Ranking índice DOI



Notes: 1) Figures 3.1a, b and c use different scales. 2) Higher score means better digital opportunity.

Source: ITU/UNCTAD/KADO Digital Opportunity Platform.

## Anexo 10: Flujo caja proyecto

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Cientes Contrato Movistar		1.519.349	1.661.938	1.805.826	1.952.018	2.100.515
Cientes Prepago Movistar		5.182.352	5.365.514	5.547.633	5.732.143	5.919.046
Usuarios Internet Segmento 1	6.900	7.597	8.310	9.029	9.760	10.503
Usuarios Internet Segmento 2	64.000	75.967	83.097	90.291	97.601	105.026
Usuarios Internet Segmento 3.a	95.000	100.505	109.937	119.455	129.126	138.949
Usuarios Internet Segmento 3.b	330.000	342.035	354.124	366.144	378.321	390.657
Ingresos por ventas Usuarios Seg. 1		3.646.436	3.988.652	4.333.983	4.684.844	5.041.236
Ingresos por ventas Usuarios Seg. 2		9.116.091	9.971.631	10.834.957	11.712.109	12.603.091
Ingresos por ventas Usuarios Seg. 3.a		4.824.235	5.276.987	5.733.859	6.198.048	6.669.556
Ingresos por ventas Usuarios Seg. 3.b		8.208.845	8.498.974	8.787.451	9.079.715	9.375.769
Total Ingresos		25.795.608	27.736.245	29.690.250	31.674.716	33.689.651
OPEX Segmento 1		249.268	272.662	296.268	320.253	344.616
OPEX Segmento 2		1.246.341	1.363.309	1.481.342	1.601.265	1.723.079
OPEX Segmento 3.a		824.454	901.829	979.908	1.059.237	1.139.817
OPEX Segmento 3.b		1.402.879	1.452.461	1.501.762	1.551.709	1.602.304
Administración		2.063.649	2.218.900	2.375.220	2.533.977	2.695.172
Comisión por ventas		169.564	137.542	138.794	141.017	143.240
Publicidad		1.664.175	890.708	950.241	1.010.690	1.010.690
Depreciación		3.435.064	3.435.064	3.435.064	3.435.064	3.435.064
Total Costos		11.055.393	10.672.474	11.158.599	11.653.211	12.093.981
Utilidad Antes de impuestos		14.740.215	17.063.770	18.531.651	20.021.504	21.595.670
Margen utilidad antes de impuestos		57%	62%	62%	63%	64%
Impuestos		2.505.837	2.900.841	3.150.381	3.403.656	3.671.264
CAPEX Segmento 1	2.051.284					
CAPEX Segmento 2	10.256.421					
CAPEX Segmento 3.a	6.784.623					
CAPEX Segmento 3.b	19.075.050					
Total CAPEX	38.167.379	-	-	-	-	-
Flujo de Caja	-	38.167.379	14.162.929	15.381.270	16.617.848	17.924.406

Tasa de descuento	15%
VAN	\$ 10.179.793
TIR	26%



## Anexo 11: Análisis de sensibilidad

Caso 1: Precio un 10% menor.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Cientes Contrato Movistar		1.519.349	1.661.938	1.805.826	1.952.018	2.100.515
Cientes Prepago Movistar		5.182.352	5.365.514	5.547.633	5.732.143	5.919.046
Usuarios Internet Segmento 1	6.900	7.597	8.310	9.029	9.760	10.503
Usuarios Internet Segmento 2	64.000	75.967	83.097	90.291	97.601	105.026
Usuarios Internet Segmento 3.a	95.000	100.505	109.937	119.455	129.126	138.949
Usuarios Internet Segmento 3.b	330.000	342.035	354.124	366.144	378.321	390.657
Ingresos por ventas Usuarios Seg. 1		3.281.793	3.589.787	3.900.584	4.216.359	4.537.113
Ingresos por ventas Usuarios Seg. 2		8.204.482	8.974.468	9.751.461	10.540.898	11.342.782
Ingresos por ventas Usuarios Seg. 3.a		4.341.812	4.749.288	5.160.473	5.578.243	6.002.600
Ingresos por ventas Usuarios Seg. 3.b		7.387.961	7.649.077	7.908.706	8.171.744	8.438.192
Total Ingresos		23.216.048	24.962.620	26.721.225	28.507.244	30.320.686
OPEX Segmento 1		249.268	272.662	296.268	320.253	344.616
OPEX Segmento 2		1.246.341	1.363.309	1.481.342	1.601.265	1.723.079
OPEX Segmento 3.a		824.454	901.829	979.908	1.059.237	1.139.817
OPEX Segmento 3.b		1.402.879	1.452.461	1.501.762	1.551.709	1.602.304
Administración		1.857.284	1.997.010	2.137.698	2.280.580	2.425.655
Comisión por ventas		152.607	123.788	124.915	126.915	128.916
Publicidad		1.497.757	801.637	855.217	909.621	909.621
Depreciación		3.435.064	3.435.064	3.435.064	3.435.064	3.435.064
Total Costos		10.665.654	10.347.760	10.812.173	11.284.643	11.709.071
Utilidad Antes de impuestos		12.550.393	14.614.861	15.909.052	17.222.601	18.611.615
Margen utilidad antes de impuestos		54%	59%	60%	60%	61%
Impuestos		2.133.567	2.484.526	2.704.539	2.927.842	3.163.975
CAPEX Segmento 1	2.051.284					
CAPEX Segmento 2	10.256.421					
CAPEX Segmento 3.a	6.784.623					
CAPEX Segmento 3.b	19.075.050					
Total CAPEX	38.167.379	-	-	-	-	-
Flujo de Caja	-	38.167.379	10.416.826	12.130.335	13.204.513	14.294.759

Tasa de descuento	15%
VAN	\$ 3.998.670
TIR	20%

Caso 2: Precio un 10% mayor.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Cientes Contrato Movistar		1.519.349	1.661.938	1.805.826	1.952.018	2.100.515
Cientes Prepago Movistar		5.182.352	5.365.514	5.547.633	5.732.143	5.919.046
Usuarios Internet Segmento 1	6.900	7.597	8.310	9.029	9.760	10.503
Usuarios Internet Segmento 2	64.000	75.967	83.097	90.291	97.601	105.026
Usuarios Internet Segmento 3.a	95.000	100.505	109.937	119.455	129.126	138.949
Usuarios Internet Segmento 3.b	330.000	342.035	354.124	366.144	378.321	390.657
Ingresos por ventas Usuarios Seg. 1		4.011.080	4.387.518	4.767.381	5.153.328	5.545.360
Ingresos por ventas Usuarios Seg. 2		10.027.700	10.968.794	11.918.452	12.883.320	13.863.400
Ingresos por ventas Usuarios Seg. 3.a		5.306.659	5.804.686	6.307.245	6.817.853	7.336.511
Ingresos por ventas Usuarios Seg. 3.b		9.029.730	9.348.872	9.666.197	9.987.687	10.313.346
Total Ingresos		28.375.169	30.509.869	32.659.275	34.842.187	37.058.616
OPEX Segmento 1		249.268	272.662	296.268	320.253	344.616
OPEX Segmento 2		1.246.341	1.363.309	1.481.342	1.601.265	1.723.079
OPEX Segmento 3.a		824.454	901.829	979.908	1.059.237	1.139.817
OPEX Segmento 3.b		1.402.879	1.452.461	1.501.762	1.551.709	1.602.304
Administración		2.270.014	2.440.790	2.612.742	2.787.375	2.964.689
Comisión por ventas		186.520	151.297	152.673	155.118	157.564
Publicidad		1.830.592	979.778	1.045.266	1.111.758	1.111.758
Depreciación		3.435.064	3.435.064	3.435.064	3.435.064	3.435.064
Total Costos		11.445.132	10.997.189	11.505.024	12.021.780	12.478.891
Utilidad Antes de impuestos		16.930.038	19.512.680	21.154.251	22.820.407	24.579.725
Margen utilidad antes de impuestos		60%	64%	65%	65%	66%
Impuestos		2.878.106	3.317.156	3.596.223	3.879.469	4.178.553
CAPEX Segmento 1	2.051.284					
CAPEX Segmento 2	10.256.421					
CAPEX Segmento 3.a	6.784.623					
CAPEX Segmento 3.b	19.075.050					
Total CAPEX	38.167.379	-	-	-	-	-
Flujo de Caja	- 38.167.379	14.051.931	16.195.524	17.558.028	18.940.938	20.401.172

Tasa de descuento	15%
VAN	\$ 16.360.917
TIR	33%

